உள்ளடக்கம்

புள்ளி வழங்கல் தொடர்பான சாராம்சம்
மனைப்பொருளியல் II

பகுதி I

வினா இலக்கம் 01 கட்டாய வினா		
i.		04
ii.	a.	05
	b.	06
iii.	a.	04
	b.	06
மொத்த புள்ளிகள்		25

வினா இலக்கம் 02		
i.	a.	01
	b.	01
ii.		06
iii.	a.	04
	b. 1-	04
	2-	04
மொத்த புள்ளிகள்		20

வினா இலக்கம் 03		
i.	-	03
ii.	a.	02
	b.	02
iii.	a.	04
	b.	04
iv.	-	05
மொத்த புள்ளிகள்		20

வினா இலக்கம் 04		
i.	a.	02
	b.	03
ii.	-	05
iii.	a.	06
	b.	04
மொத்த புள்ளிகள்		20

பகுதி II

வினா இலக்கம் 05 (கட்டாய வினா)		
i.		04
ii.	a.	03
	b.	03
iii.		05
iv.		05
v.		05
மொத்தப் புள்ளிகள்		25

வினா இலக்கம் 06		
i.	-	05
ii.	a.	05
	b.	05
iii.	-	06
மொத்தப் புள்ளிகள்		20

வினா இலக்கம் 07		
i.		05
ii.		05
iii.	a.	05
	b.	05
மொத்தம் புள்ளிகள்		20

வினா இலக்கம் 08		
i.		03
ii.	a.	04
	b.	04
iii.		05
iv.		04
மொத்தப் புள்ளிகள்		20

வினா இலக்கம் 09		
i.	a.	05
	b.	06
ii.	a.	05
	b.	05
மொத்தப் புள்ளிகள்		20

மொத்தப்புள்ளிகள் -150

இறுதிப் புள்ளி கணித்தல் தொடர்பான அறிவுறுத்தல்

I ம் வினாப்பத்திரம் - இறுதிப் புள்ளி கணக்கிடல்

வினா இலக்கம் 01 முதல் 50 வரை ஒன்றுக்கு ஒரு புள்ளி வீதம் 50 x 01 =50 புள்ளிகள்

IIம் வினாப்பத்திரத்தின் இறுதிப் புள்ளி கணக்கிடல்

இவ்வினாப்பத்திரம் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. முதலாம் பகுதியில் 4 வினாக்கள் தரப்பட்டுள்ளது அதில் முதலாம் வினாவுக்கும் இன்னும் இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடை எழுத வேண்டும்.

பகுதி I

1ம் வினாவிற்கு		= 25 புள்ளிகள்
தெரிவு செய்யும் ஏனைய வினாக்கள் இரண்டு	= 02 x 20	= 40 புள்ளிகள்
மொத்தம்	**= 25 + 40**	**= 65 புள்ளிகள்**

இரண்டாம் பகுதியில் 5 வினாக்கள் தரப்பட்டுள்ளது அதில் ஐந்தாம் வினாவுக்கும் இன்னும் மூன்று வினாக்களுக்கும் விடை எழுத வேண்டும்

பகுதி II

5ம் வினாவிற்கு		= 25 புள்ளிகள்
தெரிவு செய்யும் ஏனைய வினாக்கள் 3 ற்கு	= 03 x 20	= 60 புள்ளிகள்
மொத்தம்	**= 25+ 60**	**= 85 புள்ளிகள்**
II ம் வினாப்பத்திரத்தின் இறுதிப் புள்ளிகள்	**= 65 + 85**	**= 150**

இறுதிப் புள்ளி கணக்கிடல்

I முதலாம் வினாப்பத்திரத்தின் புள்ளி		= 50
II இரண்டாம் வினாப்பத்திரத்தின் புள்ளி		= 150
மொத்தம்	= 50 + 150	= 200
இறுதிப் புள்ளிகள்	**= 200/2**	**= 100**

விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடல் - பொது நுட்ப முறைகள்

விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடும் போதும், புள்ளிப்பட்டியலில் புள்ளிகளைப் பதியும் போதும் ஓர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட முறையைக் கடைப்பிடித்தல் கட்டாயமானதாகும். அதன்பொருட்டு பின்வரும் முறையில் செயற்படவும்.

1. விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடுவதற்கு சிவப்பு நிற குமிழ்முனை பேனாவை பயன்படுத்தவும்.
2. சகல விடைத்தாள்களினதும் முதற்பக்கத்தில் உதவிப் பரீட்சகரின் குறியீட்டெண்ணைக் குறிப்பிடவும். இலக்கங்கள் எழுதும்போது **தெளிவான இலக்கத்தில்** எழுதவும்.
3. இலக்கங்களை எழுதும்போது பிழைகள் ஏற்பட்டால் அவற்றைத் தனிக்கோட்டினால் கீறிவிட்டு, மீண்டும் பக்கத்தில் சரியாக எழுதி, சிற்றொப்பத்தை இடவும்.
4. ஒவ்வொரு வினாவினதும் உபபகுதிகளின் விடைகளுக்காக பெற்றுக்கொண்ட புள்ளியை பதியும் போது அந்த வினாப்பகுதிகளின் இறுதியில் △ இன் உள் பதியவும். இறுதிப் புள்ளியை வினா இலக்கத்துடன் □ இன் உள் பின்னமாகப் பதியவும். புள்ளிகளைப் பதிவதற்கு பரீட்சகர்களுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிரலை உபயோகிக்கவும்.

உதாரணம் - வினா இல 03

(i) .... ✓ $\frac{4}{5}$
....
....

(ii) .... ✓ $\frac{3}{5}$
....
....

(iii) .... ✓ $\frac{3}{5}$
....
....

(03) (i) $\frac{4}{5}$ + (ii) $\frac{3}{5}$ + (iii) $\frac{3}{5}$ = $\boxed{\frac{10}{15}}$

பல்தேர்வு விடைத்தாள் (துளைத்தாள்)

1. க.பொ.த.(உ. தர) மற்றும் தகவல் தொழிநுட்பப் பரீட்சைக்கான துளைத்தாள் திணைக்களத்தால் வழங்கப்படும். சரியாக துளையிடபட்டு அத்தாட்சிப்படுத்திய துளைத்தாள் தங்களுக்கு கிடைக்கப்பெறும். அத்தாட்சிப்படுத்திய துளைத்தாளைப் பயன்படுத்துவது பரீட்சகரின் கடமையாகும்.
2. அதன் பின்னர் விடைத்தாளை நன்கு பரிசீலித்துப் பார்க்கவும். ஏதாவது வினாவுக்கு, ஒரு விடைக்கும் அதிகமாக குறியிட்டிருந்தாலோ, ஒரு விடைக்காவது குறியிடப்படாமலிருந்தாலோ தெரிவுகளை வெட்டிவிடக்கூடியதாக கோடொன்றைக் கீறவும். சில வேளைகளில் பரீட்சார்த்தி முன்னர் குறிப்பிட்ட விடையை அழித்துவிட்டு வேறு விடைக்குக் குறியிட்டிருக்க முடியும். அவ்வாறு அழித்துள்ள போது நன்கு அழிக்காது விட்டிருந்தால், அவ்வாறு அழிக்கப்பட்ட தெரிவின் மீதும் கோடிடவும்.
3. துளைத்தாளை விடைத்தாளின் மீது சரியாக வைக்கவும். சரியான விடையை ✓ அடையாளத்தாலும் பிழையான விடையை ○ அடையாளத்தாலும் இறுதி நிரலில் அடையாளமிடவும். சரியான விடைகளின் எண்ணிக்கையை அவ்வவ் தெரிவுகளின் இறுதி நிரையின் கீழ் அத்துடன் அவற்றை கூட்டி சரியான புள்ளியை உரிய கட்டத்தில் எழுதவும்.

கட்டமைப்பு கட்டுரை விடைத்தாள்கள்

1. பரீட்சார்த்திகளால் விடைத்தாளில் வெறுமையாக விடப்பட்டுள்ள இடங்களையும், பக்கங்களையும் குறுக்குக் கோடிட்டு வெட்டிவிடவும். பிழையான பொருத்தமற்ற விடைகளுக்குக் கீழ் கோடிடவும். புள்ளி வழங்கக்கூடிய இடங்களில் ✓ அடையாளமிட்டு அதனைக் காட்டவும்.
2. புள்ளிகளை ஓவலண்ட் கடதாசியின் இடது பக்கத்தில் குறிக்கவும்.
3. சகல வினாக்களுக்கும் கொடுத்த முழுப் புள்ளியை விடைத்தாளின் முன் பக்கத்திலுள்ள பொருத்தமான பெட்டியினுள் வினா இலக்கத்திற்கு நேராக 2 இலக்கங்களில் பதியவும். வினாத்தாளில் உள்ள அறிவுறுத்தலின் படி வினாக்கள் தெரிவு செய்யப்படல் வேண்டும். எல்லா வினாக்களினதும் புள்ளிகளும் முதல் பக்கத்தில் பதியப்பட்ட பின் விடைத்தாளில் மேலதிகமாக எழுதப்பட்டிருக்கும் விடைகளின் புள்ளிகளில் குறைவான புள்ளிகளை வெட்டி விடவும்.
4. மொத்த புள்ளிகளை கவனமாக கூட்டி முன் பக்கத்தில் உரிய கூட்டில் பதியவும். விடைத்தாளில் வழங்கப்பட்டுள்ள விடைகளுக்கான புள்ளியை மீண்டும் பரிசீலித்த பின் முன்னால் பதியவும். ஒவ்வொரு வினாக்களுக்கும் வழங்கப்படும் புள்ளிகளை உரிய விதத்தில் எழுதுவும்.

புள்ளிப்பட்டியல் தயாரித்தல்

இம்முறை சகல பாடங்களுக்குமான இறுதிப்புள்ளி குழுவினுள் கணிப்பிடப்படமாட்டாது. இது தவிர ஒவ்வொரு வினாப் பத்திரத்துக்குமான இறுதிப்புள்ளி தனித்தனியாக புள்ளிப்பட்டியலில் பதியப்பட வேண்டும். பத்திரம் I ற்கான பல்தேர்வு வினாப்பத்திரம் மட்டும் இருப்பின் புள்ளிகள் இலக்கத்திலும் எழுத்திலும் பதியப்பட வேண்டும். 51 சித்திரப் பாடத்திற்குரிய I, II, மற்றும் III ஆம் வினாப்பத்திரங்களுக்குரிய புள்ளிகளை தனித்தனியாக புள்ளிப்பட்டியலில் பதிந்து எழுத்திலும் எழுதுதல் வேண்டும்.

o o o

புள்ளித் திட்டம் தயாரிப்பதற்கான அறிவுறுத்தல்கள்

- ஒவ்வொரு விண்ணப்பதாரிக்குமுரிய புள்ளிகள் பட்டியலின் வினா இலக்கங்களுக்கு ஏற்றதாக இடப்படுதல் வேண்டும்.

- வினா இலக்கத்திற்கு மேலாக
  - வினாவிற்குரிய மொத்தப்புள்ளிகளையும் குறிப்பிடுக.
  - புள்ளியைக் குறிப்பிடும்போது தெளிவாக இலக்கத்தைக் குறிக்கவும்.
  - புள்ளிகளைப் பதியும்போது தவறு நடந்தால் ஒரு கோட்டால் வெட்டி குறுகிய ஒப்பமிடுக
  - அழிறப்பர், டிபெக்ஸ் பயன்படுத்துதல் கூடாது.
  - புள்ளியைக் குறித்த, பரிசோதித்த இருவருமே புள்ளிப்பட்டியலில் கையொப்பமிட்டு குறியீட்டு இலக்கத்தையும் இடவும்.

விடைத்தாள் புள்ளியடல் தொடர்பான அறிவுறுத்தலல்கள்

- விடைத்தாள்களை திருத்தும்போது சிவப்புப் பேனாவைப் பயன்படுத்தவும் .

- பரீட்சார்த்திகளின் விடைகளை நன்கு வாசித்து உரிய சரியான விடையுள்ள இடத்தில் (✓) அடையாளம்மிடவும்.

- ஒரு வினாவிற்குரிய உப பிரிவுகள் அனைத்துக்குமுரிய விடைகள் விடைத்தாளின் ஓரே இடத்தில் இல்லாவிடினும் விடையெழுதப்பட்ட இடத்தைப் தேடி புள்ளியிடுதல் அவசியமாகும்.

- சரியான விடையை அடையாளமிட்ட பின் அப்பகுதிக்குரிய புள்ளிகளை அப்பகுதியின் மொத்தப்புள்ளி அளவுக்கு விகிதத்திற்கு அதன் வலப்பக்கத்தில் இடவும்

உ+ ம் $\frac{02}{03}$ $\frac{01}{03}$

- விடையின் இறுதியில் வினா இலக்கத்திற்கு முன்னால் உட்பிரிவுகளின் புள்ளிகளையும் குறிப்பிட்டு மொத்தப்புள்ளியின் விகிதமாக குறிக்கவும்

உ+ ம் (i) $\frac{02}{03}$ (ii) $\frac{02}{04}$ (iii) $\frac{04}{06}$ (iv) $\frac{01}{06}$ = $\frac{08}{20}$

- புள்ளியிடும்போது பிழை ஏற்படுமாயின் அப்புள்ளியை ஒரு தனிக்கோட்டால் வெட்டி மீண்டும் தெளிவாகக் குறிப்பிட்டு சுருக்கக் கையொப்பமிடுக.

- விடைத்தாள் மதிப்பீட்டின் இறுதியில் ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் பரீட்சார்த்திகள் பெற்ற புள்ளிகளை உரிய வினா இலக்கத்திற்கு முன்னால் குறிப்பிட்டு மொத்தக் கூட்டுத்தொகையையும் குறிக்க. வலப்பக்கமுள்ள பகுதியையும் உரிய முறையில் பூரணப்படுத்துக.

முதலாம் வினாத்தாளின் குறிக்கோள்கள்

- பல்தேர்வு வினாக்கள் 50 ஐக் கொண்ட இவ்வினாத்தாள் மனைப்பொருளியல் பாடப் பரப்பிற்குரிய தேர்ச்சிகள் அனைத்தும் உள்ளடங்குமாறு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

- இங்கு வினா இலக்கம் 01 தொடக்கம் 07 வரையான வினாக்கள் அடங்கியுள்ள மனை முகாமைத்துவத்துடன் தொடர்புடையவை. இவ்வினாக்களில் 1 – 14 தேர்ச்சி மட்டம் ஆகியவற்றிற்குரிய விடய உள்ளடக்கங்கள் தொடர்பான அறிவு, விளக்கம், பயன்பாடு, மட்டுமன்றி உயர் உளத் திறன்களைத் தொகுத்தல், பகுத்தல், மதிப்பிடல் தொடர்பாக அளவிடுமாறு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. அவர்களில் வளர்த்தெடுக்கப்பட்டுள்ள செய்முறைத் திறன்களை மதிப்பிடல் இங்கு இடம் பெறுகிறது.

- வினா இலக்கம் 08 தொடக்கம் 34 வரையான வினாக்கள் உணவும் போசணையும் துறைக்குரிய தேர்ச்சிகளின் விடய உள்ளடக்கங்களில் இருந்து தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இவை 2இ3இ5இ6இ7இ8 ஆகிய தேர்ச்சி மட்டங்களில் இருந்து வினாக்கள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. இங்கு பரீட்சார்த்திகளில் அறிவு, விளக்கம், பயன்பாடு, உயர் உளத் திறன்கள், செயன்முறைத் திறன்கள் என்பவற்றை வளர்க்குமாறு அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

- பிள்ளை விருத்தித் துறைக்குரிய விடயங்களின் அறிவு தொடர்பாக மதிப்பிடலை அடிப்படையாகக் கொண்டு 35-42 வரையான வினாக்கள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. 10, 11 ஆகிய தேர்ச்சி மட்டங்களை இவை உள்ளடக்கியுள்ளன.

- புடவையும் உடையமைத்தலும் விடயத் துறைக்குரிய விடயங்களில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ள 43 முதல் 50 வரையான வினாக்களில் தேர்ச்சி மட்டம் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன.

இரண்டாம் வினாத்தாளின் குறிக்கோள்கள்

1 ஆம் வினா

- இவ்வினாவின் I,II,III பிரிவுகள் முதலாம் தேர்சிக்குரிய வினாக்களாகும். இது தொடர்பான அறிவு, விளக்கம், பயன்பாடு உயர் உளத் திறன்,பகுப்பாய்வுத் திறன்களை மதிப்பிடுதல் இதன் நோக்கமாகும். iv, எம் வினாக்கள் புடவையும் உடையமைத்தலுக்குரிய 10,11ம் தேர்ச்சிகளுக்குரியவை.

2ம் வினா

- இவ்வினாவில் 4 பகுதிகளும் புடவையும் உடயமைத்தலையும் எனும் தேர்ச்சியை உள்ளடக்கியது. i,ii,iii பிரிவுகள் அறிவினையும் வினா iv திறனையும் உள்ளடக்கியது.

3ம் வினா

- மனை முகாமைத்துவத்தை உள்ளடக்கியதாக உள்ளது.
  இது தொடர்பான அறிவு, முறைத்திறன் என்பவற்றை அளவிடுதல் நோக்காகக் கொண்டது.

4ம் வினா

- மனை முகாமைத்துவத்துறைக்குரியதாகத்தயாரிக்கப்பட்டுள்ள 1(a),(b) என்பன முதலாம் தேர்ச்சிக்குரிய விடயங்களைக் கொண்டது. மாணவர் விடைகள் மூலம் இது தொடர்பான அறிவு,விளக்கம் என்பன அளவிடப்படுதல் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. II (a),(b) வினாக்களில் IIம் தேர்ச்சிக்குரிய செய்முறைத் திறன் அளவிடப்பட எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

5ம் வினா

- உணவும் போசணைக்குரிய I,II,III பகுதிகள் 2ம் 8ம் தேர்ச்சிகளுக்குரியது. அறிவு, திறன், விளக்கம், பயன்பாடு, பகுப்பாய்வு தொகுப்பாய்வுத் திறன்களை அளவிடுதல் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. iv,v பிரிவுகள் பிள்ளை விருத்திக்குரியவை.

6ம் வினா

- பிள்ளை விருத்திக்குரிய 12,13ம் தேர்ச்சிகளின் விடயங்களின் விளக்கம், பயன்பாடு, செய்முறைத் திறன்களை அளவிடுமாறு வினாக்கள் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன.

7ம் வினா

- போசணை தொடர்பான இவ்வினாவின் மூலம் தேர்ச்சி இலக்கம் 2,8 இன் கீழுள்ள விடயங்களை அளவிடுமாறு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இது தொடர்பான அறிவு, விளக்கம், பயன்பாடு, செய்முறைத் திறன்களை அளவிடுமாறு அமைந்துள்ளது.

8ம் வினா

- உணவும் போசணைக்குமுரிய வினாவாகும் IIம் பகுதி 3வது தேர்ச்சியுடன் தொடர்புடைய அறிவு, விளக்கம், 1ம் பகுதி மூலம் 7வது தேர்ச்சிக்குரிய விடையங்களான அறிவு, விளக்கம், பகுப்பாய்வுத் திறனை அளவிடுமாறு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

9ம் வினா

- இவ்வினா உணவும் போசணையும், பிள்ளை விருத்தி ஆகிய துறைகளில் பிரிவு ஐ தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. 2ம் தேர்ச்சிக்குரிய அறிவு, விளக்கம், என்பவற்றை அளவிடுமாறு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. IIம் பிரிவு 3வது தேர்ச்சிக்குரியது. IIIம் பிரிவு 10ம் தேர்ச்சிக்குரிய அறிவு, விளக்கம், தொகுப்பாய்வு, பகுப்பாய்வுத் திறன்களை அளவிடுமாறும் IVம் பிரிவு 11ம் தேர்ச்சிக்குரிய அறிவு, விளக்கம், உயர் உளத் திறனை அளவிடுமாறும் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

පැරණි නිර්දේශය/ பழைய பாடத்திட்டம்/ Old Syllabus

OLD

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2019 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2019 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2019

ගෘහ ආර්ථික විද්‍යාව I
மனைப் பொருளியல் I
Home Economics I

28 T I

22.08.2019 / 0830 – 1030

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

அறிவுறுத்தல்கள் :

* **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
* விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது **சுட்டெண்ணை** எழுதுக.
* விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசித்துப் பின்பற்றுக.
* **1** தொடக்கம் **50** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப் பொருத்தமான** விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, **அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய** விடைத்தாளில் **புள்ளடி** (×) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.

1. நிறச் சில்லுக்குரிய இடை நிறம்
(1) மஞ்சட் பச்சை (2) நீலச் செம்மஞ்சள் (3) சிவப்புப் பச்சை
(4) மஞ்சள் செவ்வூதா (5) பச்சைச் செம்மஞ்சள்

2. ‘கூட்டமைப்பு’ பின்வரும் எவ்வுதாரணத்தின் மூலம் காட்டப்படும்?
(1) படுக்கையறையுடன் இணைந்து குளியலறையும் மலகூடமும் இருத்தல்
(2) வரவேற்பறையில் உள்ள ஒரு பகுதியைச் சாப்பாட்டறையாகப் பயன்படுத்துதல்
(3) வரவேற்பறையைத் தற்காலிகமாகப் படுக்கையறையாகப் பயன்படுத்துதல்
(4) படுக்கையறையில் படிப்பு மேசையை வைத்தல்
(5) சமையலறையில் வேலை அலகுகள் இடமிருந்து வலமாக இருத்தல்

3. கௌரவம், மகிழ்ச்சி என்னும் உணர்ச்சிகள் தரப்படுவது முறையே,
(1) நிலைக்குத்துக்கோடுகள், சுருளிக்கோடுகள் ஆகியவற்றினால்
(2) கிடைக்கோடுகள், வளைந்தகோடுகள் ஆகியவற்றினால்
(3) சுருளிக்கோடுகள், கிடைக்கோடுகள் ஆகியவற்றினால்
(4) நிலைக்குத்துக்கோடுகள், வளைந்த கோடுகள் ஆகியவற்றினால்
(5) கிடைக்கோடுகள், சுருளிக்கோடுகள் ஆகியவற்றினால்

4. வீட்டு உள் அலங்காரத்தில் நிற இசைவைப் பயன்படுத்தல் பற்றிய சில கூற்றுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
A - சிவப்பு, நீலம், பச்சை என்னும் நிற இசைவு ‘மும்மை நிறத் திட்டத்தை’ எடுத்துக்காட்டுகின்றது.
B - எந்த நிறத்தினதும் செறிவை மாற்றுவதற்கு நடுநிலை நிறங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
C - மஞ்சள், மஞ்சள் - பச்சை, பச்சை என்னும் நிற இசைவு அடுத்துள்ள நிறத் திட்டமாகும்.
D - உறுத்திய நடுநிலைத் திட்டத்திற்கு நடுநிலை நிறங்கள் மாத்திரம் சேர்க்கப்படும்.
இவற்றுள் சரியானவை
(1) A, B ஆகியன மாத்திரம். (2) A, C ஆகியன மாத்திரம். (3) A, D ஆகியன மாத்திரம்.
(4) B, C ஆகியன மாத்திரம். (5) B, D ஆகியன மாத்திரம்.

5. பின்வருவனவற்றுள் ஒரு வீட்டு நீர்த்தாங்கியில் உள்ள நீரின் சுகாதாரம் பற்றிய **தவறான** கூற்று யாது?
(1) நீரின் சுகாதாரத்தை உறுதிப்படுத்துவதற்கு 1000 லீற்றர் நீருடன் 7 g குளோரின் சேர்க்கப்படுகின்றது.
(2) காற்றுவாழ் பற்றீரியாவின் மூலம் சேதனப் பொருள் ஒட்சியேற்றப்படுவதனால் நீர் தூய்மையாக்கப்படுகின்றது.
(3) நுளம்புகள் பரவுவதை தடுப்பதற்குச் சூரியவொளி விழாதவாறு நீரை மூடிவிட வேண்டும்.
(4) நுண்தாவரங்கள் வளர்வதைத் தடுப்பதற்குப் பொற்றாசியம் பேர்மங்கனேற்று கலக்கப்படுகின்றது.
(5) நுண்ணுயிர்களை அழிப்பதற்கு குளோரினுக்குப் பதிலாகச் சுண்ணாம்புக்கல் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

6. வீட்டுக் கழிவுப்பொருள்களை அகற்றுவதுடன் தொடர்புப்பட்ட சில விடயங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
A - வீட்டிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் சிரட்டைகளும் கண்ணாடித்துண்டுகளும் மீள்சுழற்சிக்கு உட்படுத்தப்படுகின்றன.
B - கழிவுப் பொருள்கள் கொள்கலங்களுக்கு வழங்கப்படும் நிறக் குறிமுறைகளில் கடதாசி மற்றும் உலோகப் பொருள்களுக்கு நீலநிறம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
C - ஒரு நீரடைப்பு மலகூடத்தின் பிரதான பகுதிகள் நீர்த்தடை கொண்ட ஆசனம், அழுக்குத்தொட்டி, ஊறவைக்கும் கிடங்கு ஆகியவனவாகும்.
D - கழிவுப் பொருள்களை எரிக்கும்போது காபனீரொட்சைட்டு, நைதரசன், அமோனியா ஆகியன விடுவிக்கப்படும்.
E - கழிவுகளாகக் கருதப்படும் தாவரப் பகுதிகள் கூட்டுப் பசளை தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
இவற்றுள் சரியானவை
(1) A, B ஆகியன மாத்திரம்.
(2) C, D ஆகியன மாத்திரம்.
(3) C, E ஆகியன மாத்திரம்.
(4) A, C, D ஆகியன மாத்திரம்.
(5) B, C, D ஆகியன மாத்திரம்.

7. வீட்டு மின்வழங்கல், நுகர்ச்சி என்பன பற்றிய சில கூற்றுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் சரியான கூற்றைத் தெரிந்தெடுக்குக.
(1) ஒரு மின்னழுத்தியில் உள்ள ஈருலோகக் கீற்று வெப்பமாக்கும்போது கூடுதலான விரிவுக் குணகம் உள்ள உலோகத்தை நோக்கி வளைகின்றது.
(2) ஒரு கடத்தியில் பாயும் இலத்திரன்களின் அளவு அல்லது ஓட்டம் ஓமில் அளக்கப்படுகின்றது.
(3) ஒரு மின் வழங்கலின் அழுத்த வித்தியாசம் வோல்ற்றில் (V) அளக்கப்படுகின்றது.
(4) வெப்பம் விரயமாவதை தடுப்பதற்கு அமிழ்ப்பு வெப்பமாக்கியிலும் பார்க்க வெப்பத் தட்டைப் பயன்படுத்தல் உகந்தது.
(5) நுண்கலைக் கனலடுப்பைப் பயன்படுத்தும்போது உணவின் வெளியிலிருந்து உள்ளே சமைத்தல் நடைபெறும்.

8. பின்வருவனவற்றுள் காபோவைதரேற்றுகள் இரண்டு இடம்பெறும் கூட்டம் யாது?
(1) மியுசினும் கொலஜனும்
(2) கொலஜனும் இரெனினும்
(3) இரெனினும் பெக்ரினும்
(4) லிக்னினும் பெக்ரினும்
(5) மியுசினும் லிக்னினும்

9. பின்வரும் கொழுப்பமிலங்களுள் உடலுக்கு உகந்த இரண்டு கொழுப்பமிலங்கள்
(1) லினோலிக் அமிலமும் லோரிக் அமிலமும்
(2) அரக்கிடொனிக் அமிலமும் ஸ்ரியரிக் அமிலமும்
(3) லினோலெனிக் அமிலமும் ஒலேயிக் அமிலமும்
(4) பாமிற்றிக் அமிலமும் லினோலிக் அமிலமும்
(5) பியுற்றிரிக் அமிலமும் ஒலோயிக் அமிலமும்

10. பின்வருவனவற்றுள் திரான்ஸ்கொழுப்புடன் **தொடர்புபடாத** கூற்று யாது?
(1) குருதியின் LDL மட்டத்தைக் கூட்டுகின்றது.
(2) குருதியின் HDL மட்டத்தைக் குறைக்கின்றது.
(3) பேக்கரி உற்பத்திப் பொருட்களைத் தயாரிக்கும்போது பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
(4) மீன் எண்ணெய்களில் அடங்குகின்றது.
(5) கொழுப்புகளின் ஐதரசனேற்றத்தில் உண்டாகின்றது.

11. தோல், சமிபாட்டுத்தொகுதி, நரம்புத்தொகுதி ஆகியவற்றுக்குப் பின்வரும் எவ்விற்றமினின் குறைபாடு தீங்கு பயக்கின்றது?
(1) நயசீன் (2) றெற்றினோஸ் (3) கொலிகசிபேறோல்
(4) ரொக்கோபெரோல் (5) அஸ்கோபிக் அமிலம்

12. E - கொலி (Coli) பற்றீரியாவின் மூலம் குடலில் தொகுக்கப்படும் விற்றமின் வகை
(1) விற்றமின் A (2) விற்றமின் C (3) விற்றமின் D (4) விற்றமின் E (5) விற்றமின் K

13. பின்வருவனவற்றுள் உடலில் தசைப் பதனையும் (tone) நரம்புக் கணத்தாக்கங்களின் கடத்துகையையும் கட்டுப்படுத்தும் விற்றமின் யாது?
(1) விற்றமின் B_1 (2) விற்றமின் B_2 (3) விற்றமின் B_6 (4) விற்றமின் B_9 (5) விற்றமின் B_{12}

14. கீழே **A, B** ஆகியவற்றின கீழ் ஒரு கனிப்பொருளையும் ஒரு விற்றமினையும் பற்றிய சில விடயங்கள் தரப்பட்டுள்ளன.

A	B
• ஈரலில் சேமித்து வைக்கப்படுகின்றது.	• என்பு உருவாக்கத்திற்கு உதவுகின்றது.
• தசை, இழையங்களின் ஒரு கூறாகும்.	• ஈரல், முட்டை போன்ற மூலங்களில் அடங்கியுள்ளது
• தேவைப்படுபவை மில்லிகிராமில் அளக்கப்படுகின்றது.	• கொழுப்பில் கரையத்தக்கது

A, B ஆகியன முறையே
(1) கல்சியமும் விற்றமின் K உம் ஆகும். (2) மக்னீசியமும் விற்றமின் C உம் ஆகும்.
(3) சோடியமும் விற்றமின் A உம் ஆகும். (4) பொற்றாசியமும் விற்றமின் E உம் ஆகும்.
(5) இரும்பும் விற்றமின் D உம் ஆகும்.

15. இரும்புக் குறைபாட்டுக் குருதிச்சோகையின் ஒரு நோய்க் குணங்குறியாக **அமையாதது**
(1) வெளிறல் (2) என்புகளில் நோ இருத்தல்.
(3) கடும் களைப்பு இருத்தல். (4) உடல் வளர்ச்சி குன்றல்
(5) கவனமும் ஞாபக சக்தியும் குறைதல்

16. பின்வருவனவற்றுள் விதந்துரைக்கப்பட்ட தினசரி உணவுத்தேவை அட்டவணை (2007) இற்கேற்ப சரியான கூற்று எது?
(1) போலேற், பயொற்ரின், விற்றமின் A ஆகிய விற்றமின் தேவைகள் மைக்கிரோ கிராமில் காட்டப்படுகின்றன.
(2) பால் சுரத்தலின்போது சக்தித் தேவை அதிகரிக்கின்றது.
(3) கல்சியத் தேவை கிராமில் காட்டப்பட்டுள்ளது.
(4) விற்றமின் C தேவை பெண்களிலும் பார்க்க ஆண்களுக்குக் கூடுதலாகும்.
(5) கர்ப்பநிலையின்போது அதிகரித்த இரும்புத் தேவை பால்சுரத்தலின்போது குறைகின்றது.

17. பின்வரும் கூற்றுகளுள் நீரின் ஒரு தொழிலாக **அமையாதது** யாது?
(1) உடல் வெப்பநிலையைச் சீராக்குவதில் செயற்படுகின்றது.
(2) உடலின் நைதரசன் சமநிலையயைக் கட்டுப்படுத்துவதில் செயற்படுகின்றது.
(3) மிகையான விற்றமின் A ஐ வெளியகற்றுவதில் செயற்படுகின்றது.
(4) போசணைப் பொருள்களின் சமிபாட்டுக்கும் உறிஞ்சலுக்கும் தேவைப்படுகின்றது.
(5) உடலிலிருந்து கழிவுப் பொருள்களை வெளியேற்றுவதற்கு உதவுகின்றது.

18. பின்வருவனவற்றுள் அரிசி, கோதுமை, முட்டை என்னும் மூன்று உணவுப் பொருள்கள் தொடர்பான சரியான கூற்று யாது?
(1) அல்புமின் அடங்கியுள்ளது.
(2) கலோரிப் பெறுமானம் கூடியது.
(3) விற்றமின்கள் A, D மிக்கது.
(4) மெத்தியோனின் அடங்கியுள்ளது.
(5) பொசுபரசும் கந்தகமும் மிக்கது.

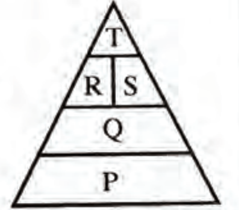
19. விலங்கு உணவு மூலங்கள், தாவர உணவு மூலங்கள் ஆகியவற்றின் சில கூற்றுகள் பின்வரும் அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் சரியான கூற்றைக் காட்டும் விடையைத் தெரிவு செய்க.

	விலங்கு உணவு மூலங்கள்	**தாவர உணவு மூலங்கள்**
(1)	அத்தியாவசிய அமினோ அமிலங்கள் மிக்கது.	அத்தியாவசியமற்ற அமினோ அமிலங்கள் மிக்கது.
(2)	குறைந்த அளவு நீரைக் கொண்டது.	கூடுதலான அளவு நீரைக் கொண்டது.
(3)	நிரம்பிய கொழுப்பமிலங்களை மாத்திரம் கொண்டது.	நிரம்பா கொழுப்பமிலங்களை மாத்திரம் கொண்டது.
(4)	காபோவைதரேற்றுகளைக் கொண்டிருப்பதில்லை	காபோவைதரேற்றுகளைக் கொண்டுள்ளது.
(5)	கொழுப்பிற் கரையத்தக்க விற்றமின்களை மாத்திரம் கொண்டுள்ளது.	நீரிற் கரையத்தக்க விற்றமின்களை மாத்திரம் கொண்டுள்ளது.

20. ஒரு முட்டையைக் கொதித்த நீரில் வார்க்கும்போது (poaching) வெப்பம் இடம் மாறும் முறை / முறைகள்
(1) கடத்தல் மாத்திரம்
(2) உடன்காவுகை மாத்திரம்
(3) கடத்தலும் கதிர்ப்பும் மாத்திரம்
(4) உடன்காவுகையும் கதிர்ப்பும் மாத்திரம்
(5) கடத்தலும் உடன்காவுகையும் மாத்திரம்

21. பின்வருவனவற்றுள் சோர்ட் கிரஸ்ட் மாப்பசைத் (நொறுங்கும் மாப்பசைக் கோதை) தயாரித்தல் பற்றிய **தவறான** கூற்று யாது?
(1) மாவிற்கும் கொழுப்பிற்குமிடையே உள்ள விகிதம் 2 : 1 ஆக இருத்தல் வேண்டும்.
(2) மாவையும் கொழுப்பையும் விசுக்கோத்துத் துகளாகக் கலக்க வேண்டும்.
(3) மாவினதும் கொழுப்பினதும் கலவையுடன் அடித்த முட்டைகளைச் சேர்த்தல் வேண்டும்.
(4) மாவுடன் சேர்க்கப்படும் கொழுப்பு குளிர்ச்சியாக இருத்தல் வேண்டும்.
(5) மாப்பசைக் கோதை (pastry) உருட்டிப் பல்வேறு சிற்றுண்டிகளைத் தயாரிக்கலாம்.

● இவ்வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்தி **22, 23** ஆகிய வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.
இங்கு உணவுக் கூம்பக வரிப்படம் காட்டப்பட்டுள்ளது.
P, Q, R, S, T எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ள உணவு கூட்டங்கள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன.



22. இங்கு விற்றமின் B_1 உம் விற்றமின் C உம் கூடுதலாக அடங்கியிருக்கும் இரண்டு உணவுக் கூட்டங்கள் முறையே,
(1) P, Q ஆகும். (2) P, R ஆகும். (3) Q, T ஆகும். (4) R, S ஆகும். (5) S, T ஆகும்.

23. உணவுக் கூம்பகத்தில் ‘T’ பற்றிய சில கூற்றுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
A - உடலில் சேமித்து வைக்கப்படுகின்றது.
B - தாவர உணவுகளில் மாத்திரம் அடங்கியுள்ளது.
C - சக்திப் பெறுமானம் கூடுதலான உணவுப் பொருள்களாகும்.
D - மிகையாக எடுத்தல் தொற்றா நோய்களுக்குக் காரணமாகும்.
E - புரதம் அடங்கியிருப்பதில்லை
இவற்றுள் சரியான கூற்றுகள்
(1) A, B ஆகியன மாத்திரம்.
(2) B, D ஆகியன மாத்திரம்.
(3) A, C, D ஆகியன மாத்திரம்.
(4) B, C, D ஆகியன மாத்திரம்.
(5) C, D, E ஆகியன மாத்திரம்.

24. ரமணியின் காலையுணவு வேளையில் அடங்கிய பிரதான போசணைப் பொருள்களின் அளவுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
காபோவைதரேற் - 100 கிராம்
புரதம் - 25 கிராம்
கொழுப்பு - 10 கிராம்
இவ்வுணவு வேளையின் சக்திப் பெறுமானம்
(1) 520 கலோரி (2) 590 கலோரி (3) 610 கலோரி (4) 630 கலோரி (5) 650 கலோரி

25. உணவுச் சமிபாட்டுச் செயன்முறை பற்றி ஒரு மாணவனால் எழுதப்பட்ட ஒரு குறிப்பில் பின்வரும் கூற்றுகள் இடம்பெறுகின்றன. இவற்றுள் சரியானக் கூற்று யாது?
(1) உதரச்சாறில் திரிப்சின் அடங்கியுள்ளது.
(2) செயலற்ற பெப்சினோஜனானது என்ரரோக்கைனேசினால் செயற்றிறனுள்ள பெப்சீனாக மாற்றப்படுகின்றது.
(3) இரைப்பையில் புரதச் சமிபாடு ஆரம்பிக்கின்றது.
(4) சதையிச் சாறில் மோல்ரேசும் லக்ரேசும் அடங்கியுள்ளன.
(5) சிறுகுடலில் பல்பெப்ரைட்டுகள் இருபெப்ரைட்டுகளாக மாற்றப்படுகின்றன.

26. சமிபாட்டுத் தொகுதியில் விற்றமின்கள் உறிஞ்சப்படுவது,
(1) இரைப்பையில் (2) முன்சிறுகுடலில் (3) சிறுகுடலில்
(4) பெருங்குடலில் (5) சிறுகுடலிலும் பெருங்குடலிலும்

27. போசணைப் பொருள்களின் அனுசேபச் செயன்முறையில் சக்தியை உற்பத்தி செய்வதற்குக் கிறெப் வட்டத்தில் உட்செல்லும் சேர்வை
(1) பொசுபொகிளிசரல்டிகைட்டு (2) பைருவிக் அமிலம்
(3) சித்திரிக் அமிலம் (4) அசற்றைல் துணை - நொதியம் A
(5) பொசுபொகிளிசரிக் அமிலம்

28. உணவு நஞ்சாதலுக்குக் கராணமான சில பற்றீரியாக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் மனிதனில் மரணத்தை ஏற்படுத்தும் பற்றீரியா யாது?
(1) *Salmonella* (2) *Clostridium perfringens* (3) *Staphylococcus aureus*
(4) *Shigella* (5) *Bacillus cereus*

29. ஆண்களினதும் பெண்களினதும் உடல் நிறைகள் பற்றிய ஒரு சுட்டியாகிய இடைக்கும் இடுப்புக்கும் உள்ள விகிதத்தின் வெட்டுப் பெறுமானங்கள் (cut off) முறையே
(1) 0.7, 0.6 ஆகும். (2) 0.7, 0.8 ஆகும். (3) 0.8, 0.7 ஆகும்.
(4) 0.8, 0.9 ஆகும். (5) 0.9, 0.8 ஆகும்.

30. இலங்கையில் மிகக் குறைந்த அளவில் இருக்கும் ஒரு போசணைக் குறைபாடு
(1) புரதக் குறைபாடு (2) விற்றமின் C குறைபாடு (3) இரும்புக் குறைபாடு
(4) அயடீன் குறைபாடு (5) விற்றமின் A குறைபாடு

31. நுண்ணுயிர்களினால் உணவு பழுதடையச் செய்யப்படுவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் இரண்டு புறக் காரணிகள்
(1) ஈரலிப்பும் pH பெறுமானமும் ஆகும்.
(2) போசணைப் பொருள் உள்ளடக்கமும் சாரீரப்பதனும் ஆகும்.
(3) ஈரலிப்பும் போசணைப் பொருள் உள்ளடக்கமும் ஆகும்.
(4) சாரீரப்பதனும் வளிமண்டல ஒட்சிசனும் ஆகும்.
(5) வளிமண்டல ஒட்சிசனும் pH பெறுமானமும் ஆகும்.

32. ஓர் உணவை மிகை குளிரேற்றல் செய்கையில்
(1) நுண்ணங்கிகள் அழியும்.
(2) நுண்ணங்கிகளும் வித்திகளும் அழியும்.
(3) இழையங்களுக்குக் கூடுதலான சேதம் ஏற்படும்.
(4) நொதியங்கள் அழியும்.
(5) நுண்ணுயிர்கள் வளர்ச்சி தடைப்படும்.

33. அமிலங்களையும் உயர் வெப்பத்தையும் பிரயோகிப்பதன் மூலம் நற்காப்புச் செய்யத்தக்க இரண்டு வகையான உணவுகள் முறையே
(1) விளாம்பழக் கோடியலும் கருவாடும் ஆகும்.
(2) எலுமிச்சம் ஊறுகாயும் பால்மாவும் ஆகும்.
(3) மாம்பழ ஜாமும் உள்ளூர் ஊறுகாயும் ஆகும்.
(4) பாச்சர்ப்படுத்திய பாலும் தக்காளிச் சுவைக்கூட்டும் ஆகும்.
(5) உருளைக்கிழங்கு தோசியும் ஒடுக்கிய ரின் பால்

34. உணவு நற்காப்பில் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு சேதன உப்பு
(1) சோடியம் புறோப்பியொனேற்று
(2) சோடியம் சல்பைற்று
(3) சோடியம் குளோரைட்டு
(4) சோடியம் மெற்றாபைசல்பைற்று
(5) பொற்றாசியம் மெற்றாபைசல்பைற்று

35. பின்வருவனவற்றுள் பிறப்பிற்கு முந்திய விருத்தியில் முளையப் பருவத்தின் ஓர் இயல்பு யாது?
(1) ஏறத்தாழ ஒரு வாரத்திற்கு உயிர்வாழ்ந்திருக்கும் முதிர்ந்த சூலைக் கருக்கட்டல்
(2) முளையத்தின் நிறை விரைவாக அதிகரித்தல்
(3) முளையம் அதிக அளவில் அசைதல்
(4) மனித முளையத்தின் இயல்பை அவதானிக்கலாம்.
(5) எல்லா அங்கத் தொகுதிகளினதும் தொழிற்பாடு ஆரம்பித்தல்

36. மகப்பேறு தொடர்பான பின் பிரசவப் பருவம்
(1) மகப்பேற்றிலிருந்து முதலாம் வாரமாகும்.
(2) மகப்பேற்றிலிருந்து முதல் இரு வாரங்களாகும்.
(3) மகப்பேற்றிலிருந்து முதல் நான்கு வாரங்களாகும்.
(4) மகப்பேற்றிலிருந்து முதல் ஆறு வாரங்களாகும்.
(5) மகப்பேற்றிலிருந்து முதல் இரு மாதங்களாகும்.

37. குழந்தைக்கு 12 மாதங்கள் முடிவடையும்போது கொடுக்கப்படும் வக்சீன்
(1) போலியோ 4 ஆம் ஊட்டு (dose)
(2) சின்னமுத்து, கூகைக்கட்டு, ருபெல்லா (MMR) வக்சீன்
(3) யப்பானிய மூளையழற்சி (JE) வக்சீன்
(4) ஐவலு வக்சீனின் 3 ஆம் ஊட்டு
(5) இருமை வக்சீன்

38. பின்வரும் செயற்பாடுகளுள் முன்பிள்ளைப் பருவத்தில் உள்ள பிள்ளைகளின் சமூக விருத்திக்கு மிகவும் உகந்தது
(1) நடனத்தில் ஈடுபடுதல்
(2) படங்கள் உள்ள புத்தகத்திலிருந்து நபர்களை இனங்காணல்
(3) முச்சில்லு சைக்கிள்களைச் செலுத்தல்
(4) பொம்மைகளுடன் விளையாடுதல்
(5) சிறுவர்களின் நிகழ்ச்சிகளை இரசித்தல்

39. பின்பிள்ளைப் பருவத்தில் உள்ள சிறுவர்களின் உடல் விருத்தி பற்றிய சரியான கூற்று யாது?
(1) பின்பிள்ளைப் பருவத்தின் முந்திய காலத்தில் தசைகளின் விருத்தி வீதம் அதிகரிக்கும்.
(2) நிரந்தரப் பற்கள் எல்லாம் முளைக்கும்.
(3) உயரமும் நிறையும் அதிகரிக்கும் வீதம் முன்பிள்ளைப் பருவத்திலும் கூடியதாகும்.
(4) என்புருவாகும் செயன்முறை நிறைவடைகின்றது.
(5) இனப்பெருக்கத் தொகுதியின் வளர்ச்சி வீதம் ஏனைய தொகுதிகளின் வளர்ச்சி வீதத்திலும் பார்க்க அதிகரிக்கும்.

40. பின்பிள்ளைப் பருவத்தில் உள்ள பிள்ளைகள் பற்றிய ஒரு கலந்துரையாடலில் முன்வைக்கப்பட்ட சில கூற்றுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் சரியான கூற்று யாது?
(1) பெரும்பாலும் தனியே செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவதற்கான விருப்பத்தைக் காட்டுகின்றன.
(2) மாற்றுத் தேர்வுகளைத் தெரிந்தெடுப்பதற்கான ஆற்றல் கிடைக்கின்றது.
(3) நுண் தசைகளின் வளர்ச்சியும் தொழிற்பாடும் துரிதப்படுத்தப்படுகின்றன.
(4) நியம சிந்தனை ஆற்றலைக் காட்டுகின்றன.
(5) மூர்க்கமான நடத்தைக் கோலங்களை நிதமும் காட்டுகின்றன.

41. சிறுவர் குழு ஒன்றில் பின்வரும் நடத்தைகளை எடுத்துக் காட்டும் பல சிறுவர்கள் இருப்பதை அவதானிக்கலாம். அவர்களுள் ஒரு வளமற்ற சூழலில் (புறக்கணிக்கப்பட்ட சுற்றாடலில்) வாழும் சிறுவர்களின் நடத்தை யாது?

(1) சுறுசுறுப்பான நடத்தைகளைக் காட்டல்
(2) சுய விருப்பத்திற்கேற்பச் செயற்படுதல்
(3) ஆக்கபூர்வமான செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுதல்
(4) குழு உணர்ச்சியுடன் செயற்படுதல்
(5) பொறுப்புகளைத் தாங்குவதற்கு முன்வருதல்

42. பிள்ளைகளின் சமூகமயமாக்கல் பற்றிய சில கூற்றுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A - தலைமைத்துவத்தை எடுப்பதற்கு தூண்டப்படுதல்
B - பிரச்சினைகளை தீர்க்கும்போது ஏனையோருக்கு உதவுதல்
C - போலச் செய்வதற்கு வழிப்படுத்தப்படாதிருத்தல்
D - சமூகரீதியில் விரும்பத்தக்க செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுதல்
E - எப்போதும் வயதுவந்தவர்களுக்குக் கீழ்ப்படிதல்

இவற்றுள் கட்டிளைஞர் தொடர்பான கூற்றுகள்

(1) A, B, C ஆகியன மாத்திரம். (2) A, B, D ஆகியன மாத்திரம்.
(3) B, C, D ஆகியன மாத்திரம். (4) B, C, E ஆகியன மாத்திரம்.
(5) C, D, E ஆகியன மாத்திரம்.

43. ஒரு முகப்புத்துண்டைத் தைப்பதற்கான நுட்பமுறை

(1) ஒரு நேர்ப் பட்டியைப் பிடித்து, அரைவாசியை உள்ளே மடித்து தைத்தல்
(2) ஒரு குறுக்குப் பட்டியைப் பிடித்து, அரைவாசியை உள்ளே மடித்து தைத்தல்
(3) இரண்டாக மடித்து ஒரு குறுக்குப் பட்டியை இரண்டு துணிகளுக்குமிடையே வைத்துத் தைத்தல்
(4) துணியிலிருந்து ஒரு விளிம்பை மடித்து தைத்தல்
(5) ஒரு குறுக்குப் பட்டியைப் பிடித்து அதனை முற்றாக அடுத்த பக்கத்திற்குத் திருப்பி மடித்துத் தைத்தல்

44. இவ்வுருவில் காட்டப்பட்டிருப்பது,

(1) கூர்ச் சரிவுக்கோட்டு நெசவு
(2) முறிவுச் சரிவுக்கோட்டு நெசவு
(3) கோணற் சரிவுக்கோட்டு நெசவு
(4) வைரச் சரிவுக்கோட்டு நெசவு
(5) அலைச் சரிவுக்கோட்டு நெசவு

45. பட்டுநார் நிறையேற்றலுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு சேர்வை

(1) சோடியங் காபனேற் (2) செப்புச் சல்பேற்று (3) கல்சியங் குளோரைட்டு
(4) ஸ்ரனஸ் குளோரைட்டு (5) அலுமினியஞ் சிலிக்கேற்று

46. நார்களின் சில இயல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A - நார் கணுக்களை உடையது.
B - நீட்டற்றகவு மிகக் கூடியது.
C - எரிக்கும்போது கடதாசி எரியும் மணம் வெளிவருகிறது.
D - செறிந்த அமிலங்களில் நார்கள் கரைகின்றன.
E - பூஞ்சணத்தினால் சேதமடைதல் குறைவாகும்.

இவற்றுள் இலினன் நார்களின் இயல்புகள்

(1) A, B, C ஆகியன மாத்திரம். (2) A, C, D ஆகியன மாத்திரம்.
(3) B, C, D ஆகியன மாத்திரம். (4) B, D, E ஆகியன மாத்திரம்.
(5) C, D, E ஆகியன மாத்திரம்.

47. ஆடைத் தொழினுட்பவியலுடன் தொடர்புபட்ட பின்வரும் கூற்றுகளுள் **தவறான** கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.
(1) பற்றிக் (batik) அச்சீட்டில் துணிகளை இளம் நிறத்திலிருந்து கடும் நிறத்திற்குச் சாயமிட வேண்டும்.
(2) தெறிகளைப் பொருத்தும்போது தெறிக்கும் ஆடைக்குமிடையே நூலைச் சுற்றி ஊசியைப் பல தடவை திருப்பித் தைக்க வேண்டும்.
(3) துணிகளின் கறையை நீக்குவதற்குச் சோதனைப் பொருள்களைப் பிரயோகிக்கையில் கறையின் நடுவிலிருந்து வெளியே தேய்க்க வேண்டும்.
(4) பல குறுக்குப் பட்டிகளை மூட்டும்போது எல்லா மூட்டுகளும் ஒரே திசையில் இருக்க வேண்டும்.
(5) சேட் ஐத் தைக்கும்போது உருவொடுபொருந்து துண்டின் விளிம்புகள் வெளியே திறந்திருத்தலாகாது.

48. பின்வருவனவற்றுள் ஒரு சேலைக்கான இரவிக்கையைத் தைக்கும்போது பின்பற்ற வேண்டிய சரியான முறை யாது?
(1) முன்திறப்பைத் தைத்து நேர்த்தியாக்கிய பின்னர் கழுத்தைத் தைத்தல்
(2) பக்கங்களைத் தைத்த பின்னர் வேல்மடிப்புகளைத் தைத்தல்
(3) சட்டைக் கையை உடலுடன் இணைத்து புயவுட்பக்கத்தைத் தைத்தல்
(4) வேல்மடிப்புகளைத் தைக்கும்போது, வேல்மடிப்பு உச்சிவரைக்கும் தைத்தல்
(5) இடையைத் தைத்த பின்னர் பக்கத்தை இணைத்தல்

49. சவர்க்கார உற்பத்தியில் உண்டாகும் பக்கவிளைபொருள்
(1) ஸ்ரியரிக் அமிலம்
(2) சோடியம் ஸ்ரியரேற்று
(3) எரிசோடா
(4) முகிளிசரைல் ஸ்ரியரேற்று
(5) கிளிசரோல்

50. ஓர் தைக்கப்பட்ட ஆடையின் பராமரிப்புடன் தொடர்புபட்ட சுட்டுத்துண்டில் பின்வரும் குறியீடுகள் குறிக்கப்பட்டிருந்தன. இவ்விரு குறியீடுகளினாலும் வகைகுறிக்கப்படுவன முறையே



(1) வெளிற்றிகளை பிரயோகித்தல் உகந்ததன்று என்பதும் எல்லா உலர் தூய்தாக்கற் கருவிகளைப் பயன்படுத்தலாம் என்பதுமாகும்.
(2) பொறிமுறை உலர்த்தல் செய்யப்படலாகாது என்பதும் ஈரமாக இருக்கும்போதும் தொங்கவிட்டு உலர்த்தப்படலாம் என்பதுமாகும்.
(3) வெளிற்றிகளைப் பிரயோகித்தல் உகந்ததன்று என்பதும் பொறிமுயையினால் உலர்த்தப்படலாம் என்பதுமாகும்.
(4) உலர் துப்பரவாக்கல் செய்யப்படலாகாது என்பதும் பொறியினால் உலர்த்தப்படலாம் என்பதுமாகும்.
(5) பொறியினால் சலவை செய்தல் உகந்ததன்று என்பதும் ஒரு சமதள மேற்பரப்பில் வைத்து உலர்த்த வேண்டும் என்பதுமாகும்.

***

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගය/ க.பொ.த. (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2019

පැරණි නිර්දේශය/ பழைய பாடத்திட்டம்

විෂය අංකය பாட இலக்கம்	28	විෂයය பாடம்	மனைப் பொருளியல்

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය/புள்ளி வழங்கும் திட்டம்

I පත්‍රය/பத்திரம் I

ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරු අංකය விடை இல.
01.	1	11.	1	21.	3	31.	4	41.	2
02.	1	12.	5	22.	1	32.	5	42.	2
03.	4	13.	1	23.	3	33.	2	43.	5
04.	4	14.	5	24.	2	34.	1	44.	2
05.	5	15.	2	25.	3	35.	4	45.	4
06.	3	16.	1	26.	5	36.	4	46.	2
07.	3	17.	3	27.	4	37.	2	47.	3
08.	4	18.	4	28.	1	38.	4	48.	1
09.	3	19.	1	29.	5	39.	3	49.	5
10.	4	20.	5	30.	2	40.	4	50.	4

✪ විශේෂ උපදෙස්/ விசேட அறிவுறுத்தல் :

එක් පිළිතුරකට/ ஒரு சரியான விடைக்கு 01 ලකුණු බැගින්/புள்ளி வீதம்

මුළු ලකුණු/மொத்தப் புள்ளிகள் 1 × 50 = 50

பகுதி I

(**முதலாம்** வினா உட்பட வேறு **இரண்டு** வினாக்களும் உட்பட **மூன்று** வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.)

1. க. பொ. த (உயர் தர) மாணவர்களுக்காக நடத்தப்பட்ட ஒரு மனைப் பொருளியற் போட்டியில் 'மகிழ்ச்சிகரமான வாழ்க்கைமுறை ஒன்றை ஏற்படுத்துவதில் பங்களிப்புச் செய்தல்' என்னும் கருப்பொருளின் கீழ் முன்வைக்கப்பட்ட செயற்றிட்டம் முதலாம் இடத்தைப் பெற்றது. வென்ற செயற்றிட்டம் ஓரளவு நகரமயமான சுற்றாடலில் அமைக்கப்பட்ட மூன்று படுக்கையறைகளைக் கொண்ட ஒரு வீட்டைப் பற்றியதாகும். அவ்வீட்டிற்காக வளங்களைப் பயன்படுத்திய விதத்தையும் வீட்டு அலங்காரங்களையும் பற்றி விவரமாக காட்டியிருந்த அமைப்புகளும் அவர்களுடைய வெற்றிக்குக் காரணங்களாக இருந்தன.

(i) பௌதிக வளங்களை உயர்ந்தபட்சம் பயன்படுத்துவதற்கு அவர்கள் முன்வைத்த **நான்கு** நடவடிக்கைகளை விளக்குக.

- மனைக்குத் தேவையான பௌதீக வளங்களை பட்டியற்படுத்துதல்
- கையிலுள்ள பணத்திற்கு ஏற்ப முன்னுரிமைப்படுத்தி திட்டமிடல்
  உதாரணம்
  கட்டுவதற்கு தேவையான செங்கல் தரை நிர்மாணிப்பு பொருட்கள், கதவு, யன்னலுக்குத் தேவையான பொருட்கள் கூரையமைப்புகுத் தேவையான பொருட்கள் .
- மேற்கூறப்பட்ட ஒவ்வொன்றுக்கும் தேவைக்கான பொருட்களைத் தெரிவு செய்தல். (நியாயவிலையில்)
- கட்டட நிர்மாணிப்புக்கான உள்ளூரில் இலகுவாக கிடைக்கக் கூடிய பொருட்களைத் தெரிவு செய்தல்.
- வளங்கள் விரயமாவதைத் தடுத்துக் கொள்ளும் வழிமுறைகளைப் பின்பற்றல்
  (உ+ம்) சீமெந்து, மணல் ஆகியன...
- அலங்கரிப்புக்காகப் பொருட்களைத் தெரிவு செய்யும் போது இயன்றளவு சுய ஆக்கங்களைப் பயன்டுத்திக் கொள்ளல் .
  (உ+ம்) சுவர் அலங்காரம்
  மலர் ஒழுங்கு, துணையணிகள் ஆகியன
- பிரதேசத்திற்கு பொருத்தமான மூலப் பொருட்களை தெரிவு செய்தல்.
  (உ+ம்) கடற்கரைப் பிரதேசத்தில் இரும்புப் பாவனையில் கவனம் செலுத்துதல்.
- இலகுவில் திருத்தம் செய்யக் கூடிய பொருட்களை பயன்படுத்தல்.
- ஒரே தடவையில் கட்டட வேலையை முடித்துக் கொள்ளல்.
- ஒரு தேவைக்குப் பயன்படுத்தும் பொருட்களை வேறு தேவைக்கும் பயன்படுத்தக் கூடியதாக இருத்தல்.
- மற்றும் வளங்களை பயன்படுத்திக் கொள்ளல்.
- நில அமைவுக்கு ஏற்ப கட்டிடத்தை அமைத்தல்.
- இயற்கைமரம் செடிகளை பாதுகாத்துக் கொள்ளல்.

(விளக்கம் 4 புள்ளி 4)

(ii) (a) அவ்வீட்டின் வரவேற்பறைகளில் தளவாடங்களை ஒழுங்குபடுத்துகையில் அவர்கள் கருத்திற் கொண்ட **ஐந்து** விடயங்களை எடுத்துரைக்குக.

- வரவேற்றைக்குப் பொருத்தமான தளபாடங்களைத் தானப்படுத்தல் அல்லது இடப்படுத்தல்.
- அறையின் அளவு, அமைப்பு, சுவர்களின் உயரம் பற்றிய அவதானம் செலுத்தல்.
- அறையின்நிறப் பொருத்தப்பாட்டில் கவனம் செலுத்தல்.
- நடமாடலுக்கு இலகுவாக இருத்தல்.
- வளியோட்டம், வெளிச்சம் என்பவற்றிற்கு பாதிப்பேற்படாமல் இருத்தல்.
- தளபாடங்களின் பொருத்தபாட்டிற்கு அமைத்தல்.
- தளபாடங்களை அங்கும் இங்கும் வைப்பதற்கு இலகுவாக இருத்தல்.

- சுத்தம் செய்வதற்கு இலகுவாக இருத்தல்.
- சுவர்களோடு ஒட்டியவாறு தளபாடங்களை இடப்படுத்தலை தடுத்தல்.
- விசாலமான அறையாயின் பிரதானமானஓோடு தளபாடங்களுக்கு மேலதிகமான பொருத்தமான வேறு தளபாடங்களையும் இடல்

(விடயம் 5 புள்ளிகள் 05)

(b) அந்த அறையை அலங்கரிப்பதற்கு அவர்கள் தெரிந்தெடுத்த நிரப்பு நிறத் திட்டத்தைப் பயன்படுத்திய விதம் பற்றி ஆராய்க.

நிரப்பு நிற இசைவு /எதிர்நிற இசைவு

(உ+ம்) :- சிவப்பு – பச்சை
மஞ்சள் –ஊதா
நிலம்– செம்மஞ்சள் ஆகியன

இந்நிறப் இசைவை பல்வேறு பெயர்களாலும் பெறுமானத்திலும்,செறிவினாலும் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்

- அறையில் நடைபெறும் செயற்படுகளுக்கு ஏற்ப நிறப்பொருத்தத்தை சுவர்,நிலம்,பாவு, திரைச்சீலை, துணையணிகள் என்பவற்றில் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.
- நடுநிலை வர்ணங்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் அறையின் ஒத்திசைவை பாதுகாத்துக் கொள்ளலாம் .

(விடயம் 3 புள்ளிகள் 06)

(iii) வீட்டு அலங்காரத் துணையுறுப்புகளை வீட்டில் பல்வேறு இடங்களில் உகந்தவாறு அமைத்திருப்பதும் அவர்களுடைய செயற்றிட்டத்துக்கு கூடுதலான கவனம் ஈர்க்கப்பட்டமைக்குக் காரணமாகும்.

(a) அங்கு ஒரு படுக்கையறைக்கு துணியைப் பயன்படுத்தி அமைக்கத்தக்க ஒரு சுவர் அலங்காரத்தின் ஓர் உகந்த காட்டுருவை வரைக.

- அறையின் தன்மை, அளவு , நிறம் , இழையமைப்பு வடிவம் என்பவற்றிற்குப் பொருத்தமாக இருத்தல் .
- அறையின் அலங்காரத்தை மேம்படுத்தல்.
- படுக்கையறையின் அமைதியான சாந்தமான தன்மையைப் பாதிக்காதிருத்தல்.
- படுக்கையறையிக்குப் பொருத்தமான ஆக்கமாக இருத்தல்.
- பயன்படுத்தும் பொருட்கள் உடலுக்கு பாதிப்பையோ அசௌகரிகத்தையோ ஏற்படுத்தாதிருத்தல்.
- இப்பண்புகளை கருத்தில் கொண்டு நிர்மாணிப்பை முன்வைத்தல்

(இவ்விடயங்களை கருத்திற் கொண்டு அலங்காரம் அமைதல் வேண்டும்)

(புள்ளிகள் 04)

(b) அக்காட்டுருவைத் தைப்பதற்கு உகந்த **நான்கு** அலங்காரத் தையல் முறைகளைக் குறிப்பிட்டு, காட்டுருவில் அத்தையல் முறைகள் பிரயோகிக்கப்படும் இடங்களைக் காட்டுக.

- அலங்காரத் தையல்கள் 4 ஐயும் பெயர் குறித்து அவை அலங்காரத்தில் பயன்படுத்திய இடத்தையும் முன்வைத்தல்.

(தையல் 4 பெயருக்கு 02 புள்ளிகள்)

(தைக்கும் முறை 04 புளளீகள்)

2. (i) (a) ஒரு மேசை விரிப்பின் விளிம்பை நேர்த்தியாக்குவதற்குப் பிரயோகிக்கத்தக்க **இரண்டு** முறைகளைக் குறிப்பிடுக.

- பைண்டிங் (Bainding)
- விளிம்பு மூடித் தைத்தல்
- தன் விளிம்பு மூடித்தைத்தல்
- இரேந்தை / சுருக்குப்பட்டி தைத்தல்
- நூலிழுத்து சோம் தைத்தல்
- டசில் பிடித்தல்
- பிறையோரத்தையல் தைத்தல்
- நாடா பிடித்தல்

(b) அவற்றில் ஒரு முறையை விளக்குக.

- **பைண்டிங்**
  மேசை விரிப்பின் விளிம்பிற்கான குறுக்குப்பட்டியைப் பிடித்து பாதி தெரியும் அளவிற்கு மடித்து முதல் தையலில் மேல் தைத்தல்.

- **விளிம்பு மூடித்தைத்தல்**
  விளிம்பிற்கு குறுக்குப்பட்டி அல்லது நேர்பட்டியை பிடித்து முழுமையான பின்பக்கமாக மடித்துத் தைத்தல் .

- **தன் விளிம்பு மூடித்தைத்தல்**
  தன்விளிம்பு மூடித்தைக்கும் போது செங்கோணமூலை ஏற்படுத்துமாறு மூலை மடிப்பு இடல் அலங்காரத்தை மேம்படுத்தும்.
  இரேந்தை / சுருக்குப்பட்டி தைத்தல்
- இரே / சுருக்குப்பட்டி தைத்தல் இங்கு சுருக்குப்பட்டி பயன்படுத்த முடியும்.
- ஸ்கலப் /பிறையோரத் தையல்
  இங்கு வரையப்பட்ட பிறையோரத்திற்கு மேலாக சிறுநூலோடி கம்பளித்தையல் அல்லது நிரப்புத்தையல் முடியும்
- மேசை, விரிப்பின் விளிம்பின் அண்மையில் தேவையான அளவு நூலிழுத்து முடிச்சுத் தையலிட்டு விளிம்பைத் தைத்தல்
- டசில் பட்டியை விளிம்பில் பிடித்தல் தைக்கா விளிம்பை பூர்த்தி செய்தல்.
- துணியின் வளிம்பில் 3 அங்குலம் அல்லது தேவையான அளவு நூல் இழுத்து, அந்நூலில் முடிச்சிட்டு, டசல் செய்தல்.
- **ஊசிநூல் இரேந்தை தைத்தல்**
  மேசை விரிப்பின் விளிம்பை தைத்து ஊசியினால் அல்லது பின்னும் ஊசியினால் ரேந்தையை பின்னி தைத்துக்கொள்ளலாம்
- **நாடாப் பிடித்தல்**
  இதை தையல் இயந்திரத்தினாலோ கையினாலோ தைத்துக் கொள்ளலாம்

(காரணம் 1 புள்ளி -4)

(ii) சுவாலைச் சோதனை மூலமும் நுணுக்குக் காட்டித் தோற்றத்தின் மூலமும் நார்களை இனங்காணலாம். பின்வரும் நார் வகைகளின் நுணுக்குக்காட்டித் தோற்றத்தையும் சுவாலைச் சோதனைகளின் அவதானிப்புகளையும் காட்டுக.

- பட்டு
- கம்பளி
- பருத்தி

நுணுக்காட்டி தோற்றம்

பட்டு		• வட்டமானது •நீளமானது •நார்களின் பிசிர்தன்மை காணப்படும்		•வட்டமானது •உரு உடையது •மத்தியில் கலங்களால் நிரம்பியுள்ளது.
கம்பளி		•செதில் போன்றது •நாரின் அந்தம் மடிந்து காணப்படும் •ஒன்றுடன் ஒன்று சேர்ந்து கலங்கள் போல் தோன்றும்		•நீள்வட்டமானது •குறுக்கு வெட்டில் செறிவானது
பருத்தி		•தட்டையானது. •முறுக்குகள் கொண்டது. •நார்கள் கட்டையானது சுருள் போன்றது.		•சிறுநீரகத்தின் உருவை ஒத்தல்

சுவாலை சோதனை

பட்டு :-

- எரியும் சுவாலைக்குப் பிடித்தவுடன் தீப்பற்றினாலும் சுவாலையை விட்டு அகற்றினால் அணையும்
- மெதுவாக எரியும்
- மயிர் / இறகு எரியும் மணத்திற்கு சமமான மணம் வீசும்.
- சாம்பல் கறுப்பு நிற மணிபோன்ற தன்மையுடையது.
- உருண்டையானது மின்னும் தன்மை கொண்டது
- சாம்பல் வரைவில் துகள்களாகும்.

கம்பளி

- தீப்பற்றுவதற்கு நேரம் செல்லும். சிறிய தீச்சுவாலை ஏற்படும் சுவாலையிலிருந்து நீககினால் அணையும்
- எரியும் போது ஒலி ஏற்படும்.
- மயிர் / இறகு எரியும் மணம் ஏற்படும்.
- இலகுவில் துகள்களாகும், கறுப்பு நிறச் சாம்பல் உருண்டையாகத் தோன்றும்.

பருத்தி

- எரியும் சுவாலைக்கு அண்மிக்கும் போது தீப்பற்றும்.
- இது மஞ்சள் நிறமாகும்.
- கடதாசி எரியும் மணம் வீசும்
- மங்கலான நிறமுடைய இலேசான சாம்பல் தோன்றும்.

(iii) (a) சேலை இரவிக்கையின் மாதிரியுருவைத் தயாரிப்பதற்கு தேவையான சில அளவீடுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- மார்புச் சுற்றளவு - 87 cm
- இடைச் சுற்றளவு - 73 cm

மார்புச்சு சுற்றளவு – முன்பக்கம் 87cm +5cm =92÷2+1.5÷2
= 23.75 cm

பின்பக்கம் 87cm +5cm = 92÷2-1.5÷2
= 22.25 cm

இடை சுற்றளவு – முன்பக்கம் $\frac{73cm}{2}$ +1.5÷2=19cm

பின்பக்கம் $\frac{73cm}{2}$ -1.5÷2=17.5cm

இவ்வளவீடுகளைக் கணிக்குக. (முற்பக்கத்திற்கும் பிற்பக்கத்திற்குமான கணிப்புகள் தேவை)

(b) (1) துணிகளுக்கு நேர்த்திகளைப் பிரயோகிப்பதன் நோக்கங்களை எழுதுக.

(2) 'தயார் ஆடைகள் தற்போது பிரசித்திபெற்றுள்ளன' ஆராய்க.

i.
- அலங்காரத்தை ஏற்படுத்திக் கொள்ளல்.
- சாயம் நன்கு அகத்துறிஞ்சபடுவதற்கு
- துணியின் நீண்டகாலப் பாவனைக்கு
- துணியின் உறுதிதன்மைக்கு
- துணியின் கோணல்களை நீக்குதல்.
- அகத்துறிஞ்சும் தன்மை அதிகரிக்கும்.
- துணியின் மேற்பரப்பில் அலங்காரவுருக்கள் ஏற்படுத்தல்
- சுருங்கல் தன்மை நீக்கல்
- துணியின் தரத்தை மேம்படுத்தல்.

(விடயம் 4 புள்ளி 04)

ii.
- நவீன பாங்குகளைக் கொண்டது
- தேவையான சந்தர்ப்பங்களில் விலைக்கு வாங்கக்கூடியது.
- தைப்பதற்குரிய காலத்தை மீதப்படுத்த முடியும்
- பெரும்பாலும் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட துணியினால் ஆனது
- சிறந்த பூரணத்துவம் காணப்படல்.
- உடம்பின் அளவிற்குப் பொருந்தக்கூடியதாக இருத்தல் (S.M.LXL.XXL)
- விலைக்கு வாங்கக் கூடியது.

3. (i) 'வீட்டு மின் சாதனங்களைப் பயன்படுத்தும்போது மின் சக்தி பல்வேறு சக்தி வடிவங்களாக மாற்றப்படுகின்றது.' **மூன்று** உதாரணங்களை எழுதுக.

வெப்ப சக்தி :- மின்னழுத்தி, மின்னடுப்பு

இயக்க சக்தி :- மின்விசிறி , அரைப்பான்

ஒளிச் சக்தி :- மின்குமிழ், புளொரொளிர்வு மின்குமிழ்

ஒலிச் சக்தி :- மின் மணி

காந்தச் சகதி :-நுண்ணலையடுப்பு, மின்மணி

(3 விடயம் 03 புள்ளி)

(ii) ஒப்பிடுக.

(a) இரு ஊசிச் செருகிகளும் மூவூசிச் செருகிகளும்

இரு ஊசிச் செருகி	**மூவுசிச் செருகி**
•நொதுமல் கம்பி, உயிர்கம்பியுடன் தொடர்புடையது	•நொதுமல கம்பி, உயிர்க் கம்பி புவிக்கம்பியுடன் தொடர்புபட்டுள்ளது.
•வோலட் குறைந்த மின் உபகரணங்களுக்குப் பயன்படும்	•வோலட்டளவு கூடிய உபகரணங்களுக்குப் பயன்படும்
•விபத்துக்கள் அதிகம்	•விபத்துக்கள் குறைவு
•பாவனையில் அசௌகரியமானது (குதையில் ஒழுங்காகப் பொருந்தாது)	பாவனையின் போது அசௌகரியமானது. (குதையில் ஒழுங்காகப் பொருந்தும்)
•அதிக பாதுகாப்பு அற்றது.	•அதிக பாதுகாப்புக் கூடியது.

(விடயம் 2 புள்ளி 02)

(b) வெள்ளொளிர்வு விளக்குகளும் புளோரொளிர்வு விளக்குகளும்

வெள்ளொளிர்வு விளக்குகள்	**புளோரொளிர்வு விளக்குகள்**
•நீடித்துழைக்காது	•நீடித்துழைக்கும்
•பாவனைக்காலம் குறைவு	•பாவனைக்காலம் அதிகம்
•மின்னோட்டம் அதிகம்	•மின்னோட்டம் குறைவு
•கண்களுக்குப் பாதிப்பு ஏற்படும்	•கண்களுக்கு பாதிப்பு ஏற்படாது
•மஞ்சல் நிறஒளி வெளிவிடும்	•வெள்ளை நிற ஒளி வெளிவிடும்
•சடத்துவ வாயுலால் நிரப்பப்பட்டுள்ளது	•இரசாயணப் பதார்த்தங்களால் நிரப்பப்பட்டுள்ளது.
•ஒளிக்கு அதிகமான வெப்பம் வெளியேற்றப்படும்	•ஒளிக்கு மேலதிகமாக வெப்பம் வெளியேற்றப்படுவதில்லை

(விடயம் 2 புள்ளி 02)

(iii) உள் அலங்காரத்தில்

(a) மென்மையான இழையமைப்பு

(b) குளிர்ச்சியான நிறங்கள்

மூலம் ஒத்திசைவை ஏற்படுத்தலாம். ஒவ்வொன்றுக்கும் **இரண்டு** உதாரணங்கள் வீதம் தந்து விளக்குக.

மென்மையான இழையமைப்பு

- உருக்கினலான தளபாடத்தில் கண்ணாடியிலான் மேற்பரப்புடைய டீபோ (மேசை) வைத்தல்
- செதுக்கல் வேலைப்பாட்டுடன் கூடிய கண்ணாடி மலர்ச் சாடியில் ரோசா அல்லது ஓர்கிட் பூக்கள் வைத்தல்
- பளபளப்பான தரைக்கு உருக்கினாலான மலர்அலங்காரங்களுடனான துணையணி வைத்தல்
- மெருகூட்டப்பட்ட பலகையிலான ரெக்ஸின் துணியினால் குசனிடப்பட்ட சோபாவிற்கு சற்றீன் துணியினால் குசன் பயன்படுத்துதல்.

(விடயம் 2 புள்ளி 02)

குளிர் வர்ணங்கள்

- வெள்ளை, நீலம் , பச்சை போன்ற வர்ணங்கள்
- மனையின் இரண்டு இடங்களுக்கு குளிர் வர்ணங்கள் பயன்பட்டிருப்பதைக் குறித்துக் காட்டல்.
- பச்சை, நீலப்பச்சை, நீலம் ஆகிய குளிர் வர்ணங்களின் இளநிறங்களைப் பிரயோகித்தல்
- வெள்ளை நிறத்தை பயன்படுத்த முடியும்

உ+ம் வரவேற்பறை	படுக்கையறை
நிலம் – நீலம்	பாவு – இளம் நீலம்
பாவு – வெள்ளை	திரைச்சீலை– இளம் பச்சை துணியால்
சுவர்– இளம் நீலம்.	நீலநிறப்பூக்கள்

(விளக்கத்துடன் விடயம் 2 புள்ளிகள் 04)

(iv) ஒரு வீட்டிற்கு இயற்கை வெளிச்சத்தையும் காற்றோட்டத்தையும் பெறுவதற்குப் பின்பற்றப்படும் உத்திகள் பற்றி ஆராய்க.

காற்றோட்டம்

- கதவு
- யன்னல்
- காற்றிடைவெளி
- விசிறிப் பலகணி
- கிரில்
- கிராதி (லட்டிஸ்)

வெளிச்சம்

- கதவு
- யன்னல்
- கூரையின் கண்ணாடி வைத்தல்
- சுவரில் கண்ணாடிக் குற்றி பதித்தல்
- பல்வேறு நிறத்தினாலான ஸீட் கூரையின் பதித்தல்
- சுவர்களுக்கு இளநிறம் பயன்படுத்தல்
- கிரீல்
- கண்ணாடி பதித்தல்
- காற்றிடை வெளி

(விடயம் 5 புள்ளி 05)

4. (i) (a) ஒரு வீட்டு மின்சுற்றின் நான்கு பகுதிகளைக் குறிப்பிடுக.

- சேவை உருகி
- மின்மானி
- பிரதான ஆளி / தலைமை ஆளி
- இடறு ஆளி
- நுண்சுற்றுடைப்பான்
- குதை
- மின்குமிழ்

(விடயம் 4 புள்ளி 02)

(b) அவற்றில் எவையேனும் **மூன்று** பகுதிகளின் தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

சேவை உருகி

உயிர்கம்பியினூடாக வீட்டுக்கு வழங்கப்படும் மின்ஆனது முதலில் சேவை உருக்கியுடன் தொடர்புபடுத்துவதால் கூடுதலான மின்னோட்டம் பாயுமாயின் அது துண்டிக்கபப்டும்.

மினமானி

வீட்டிற்கு செலவாகும் மின் சக்தி அலகு அளவை பதியப்படும் இவற்றை அளந்து கொள்ளலாம்

பிரதான ஆளி

தலைமை ஆளிமூலம் பிரதான வழங்களில் இருந்து வீட்டு மின் சுற்றுக்கு கிடைக்கும் மின்னை தொடர்புபடுத்தவும், தொடர்பை துண்டிக்கவும் முடியும்

இடறு ஆளி

சுற்றினுள் யாதாயினும் மின் பொசிவு ஏற்படுமாயின் வழங்கள் பூரணமாக தடைப்படும்

நுண்சுற்றுடைப்பான்

உயர் மின்னோட்டச் சுமை கூடுதலாகப் பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்பபங்களில் அதன் ஆளி தன்னியகமாக இயங்கி அப்பகுதிக்கான மின் துண்டிக்கப்படும் .

மின் விளக்குச் சுற்று

வீட்டுக்கு ஒளியை பெற்றுத்தருவது மின் விளக்குச்சுற்றின் பயன்பாடாகும் . இவற்றுக்கு மேலதிகமாக மின்விசிறி மின்மாணி ஆகியனவும் இச்சுற்றில் இருக்கக் கூடும்.

குதைச் சுற்று

மின் உபகரணங்களைத் தொடர்புபடுத்துவதற்கு குதைச் சுற்று பயன்படும் ஈருசிச் செருக்கிகளையும், மூவுசிச் செருக்கிகளையும் உபயோகித்து மின் உபகரணங்களுக்கு மின்னோட்டம் வழங்கப்படும்.

(ii) 'வலியுறுத்தல்' என்பது ஒரு காட்டுருக் கோட்பாடாகும். வீட்டின் உள் அலங்காரத்திலே வரவேற்பறையில் வலியுறுத்தல் மேற்கொள்ளப்படும் விதத்தை விளக்குக.

- ஏதேனும் ஓர் இடத்தில் முதன்மையாகத் தென்படும் இயல்பானது ஒருவரது மனதை உடனடியாக ஈர்க்கும் விதத்தில் அமைக்கபட்டிருத்தல் .
- வரவேற்பறையில் வலியுறுத்தலை ஏற்படுத்தும் போது அறையின் அளவு, தளப்பாடங்கள் , அறையின் நிறப்பின்னணி, துணையணிகள் என்பன பற்றிக் கவனித்தல்.
- மனைத் தளபாடங்கள் இடும் போது பொருளின் மீது அவதான ஈர்க்கப்படும் விதத்தில் அமைந்திருத்தல்
- சிறிய வரவேற்பறையாயின் ஓரிடத்தில் மாத்திரம் வலியுறுத்தல் ஏற்படும் வகையில் அமைந்திருத்தல்.
- பெரிய வரவேற்பறையாயின் வலியுறுத்தல் ஏற்படுத்தும் இடங்கள் இரண்டாக இருப்பின் தூரத்தில் அமைத்தல் வேண்டும்.
- வலியுறுத்தலை ஏற்படுத்தும் இடங்களில் அலங்காரத் துணையணிகள், சுவரலங்காரம் மலர்ரொழுங்கு, அலங்கார வேலைப்பாடு கொண்ட தளபாடங்கள் திரைச்சீலை, தழுவணை உறை போன்றவற்றைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

(விளக்கம் 2 புள்ளி 05)

(iii) (a) குறிப்புகள் எழுதுக.

- துணிகளுக்கு சாயமூட்டல்
- உடை வடிவமைப்பில் பயன்படுத்தப்படும் அடிப்படைத் தையல்கள்

துணிகளுக்கு சாயமூட்டல்

- எந்தவொரு துணியையும் நெய்தலின் காரிக்கன் துணி பெறப்படும் அதனை வெளிற்றுதலின் மூலம் வெண்மையாக்கலாம். வெண்மைத் துணிகளுக்கு பல்வேறு வர்ணங்கள் இடலாம் பல்வேறு நிறங்களைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு சாய வகைகள் பயன்படும்.

- சாயமிடும் போது இயற்கை அல்லது செயற்கை நிறம் மூலம் நார், நூல், துணிக்கு நிறமூட்டப்படுதலாகும் இந்நிறங்களில் உறுதித்தன்மை நிலைத்திருப்பது அவற்றின் அடங்கியுள்ள இரசாயன கட்டமைப்பினால் ஆகும். துணியின் சாய நாட்டம் பின்பற்றப்படுவது நாம் தயாரிக்கும் படிமுறைக்கு ஏற்பனவாகும்.

- சாயமூட்டும் போது சூரிய ஒளி, சலவை, அழுத்தச் செயற்பட்டுக்கு ஈடுகொடுகக்கூடியதாக இருப்பின் அது நிரந்தரச் சாயமிடலாகும்.
- ஆரம்பகாலங்களில் இயற்கை சாயங்களை பயன்படுத்திருப்பின்பினும் தற்போது செயற்கை இரசாயன சாயங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

- துணிகளுக்கு சாயமூட்டுவதற்காக பலசாயவகைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. உ+ம் அமிலசாயம் காரசாயம், நப்தோல் சாயம் நார் இடைத்தாக்கச் சாயம் பயன்படுத்தல்.
- சாயமூட்டல் வகையாக பத்திச் செய்தல், முடிச்சிட்டு சாயமிடல், துணி அச்சிடல் , வர்ணப்பூச்சிடல் , அச்சுப்பதித்தல் முறைகளை பயன்படுத்திக் கொள்ளல்.

(விடயம் 3 புள்ளிகள் 03)

அடிப்படை தையல்கள்

- ➤பெருநூலோடி
- ➤சிறு நூலோடி
- ➤சோம் தையல் விளிம்பு தையல்
- ➤விஸ்வ தையல்

a. **பெருநூலோடி**

பெருநூலோடி இருமுறைகளில் தைக்கப்படும். ஒன்று சீரான இடைவெளிவிட்டு தையல், சீரற்ற இடைவெளியில் நூலோடல் இத்தையல் முறை தற்காலிக தையல் முறையாகும். தையல் ஆரம்பிக்கும் போது முடிச்சிட்டு தையலை தைப்பதோடு முடிவில் விஸ்பத்தையல் இடல்.

b. **சிறுநூலோடல்**

இது நிரத்திரத்தையல் முறையாகும், இதனை ஆரம்பிக்கப்படும் விஸ்பத்தையலிலாகும். சமமான தூ ரத்தில் அருகருகே நூலோடல் மூலம் தைக்கப்படும். இது விஸ்பத்தையல் மூலம் முடிக்கப்படும்.

c. **சோம்தையல் விளிம்புதையல்**

சோம்தையல் தோற்றாசோம்தையல், தையற்கார சோம்தையல் இதனுள் அடங்கும். இத்தையல் ஆரம்பிப்பது நூலை தோற்றாது தைத்தலாகும் தையலின் இறுதியில் தையல் மூன்று அல்லது ஐந்து பின்னோக்கி தைத்து பூர்த்தி செய்யப்படும் விளிம்பு தைக்கும் போது தையலை தொடங்கும்போது 2cm அளவு முன்னால் ஊசியை குத்தி தையல் ஆரம்பிக்கும் இடத்தில் ஊசியை வெளியெடுத்து நூலை மறைத்து சோம்தைத்து இறுதியில் அதன் மேல் இரு தையல் இட்டு பூர்த்தி செய்தல் தோற்றம் சோம் தையலின் ஆரம்பத்தில் தோற்றாது தைத்து மடித்து விளிம்பின் வெளிப்புறம் 1 cm அளவு இடைவெளிவிட்டு தையலைதைத்து அதன் மேல் இரண்டு தைத்து பூர்த்தி செய்தல்.

d. **விஸ்பத்தையல்**

இரண்டு துணிகளை இணைப்பதற்கு உதவும் இத்தையலின் ஆரம்பத்தில் தைக்கும் முதல் தையலுக்கு முன்பாகத் துணியின் பிழைப்பக்கத்திற்கு ஊசியை குத்தி வெளி எடுத்தல். மீண்டும் பின்பக்கத்திற்கு முன்பு முடித்த தையலுக்கு அருகில் ஊசியை குத்தி முன்னால் தைத்து செல்லல் பின்பக்கம் நரம்புத் தையல் போன்று காட்சியாகும்

(3 விடயம் 03 புள்ளி)

(b) உடைகளுக்காகப் பருத்தித் துணிகளைப் பயன்படுத்துவதன் அனுகூலங்களையும் பிரதிகூலங்களையும் விளக்குக.

அனுகூலம்	**பிரதிகூலம்**
•அதிகம் உறிஞ்சும் தன்மை உடையது	•உலர்தலுக்கு அதிக நேரம் எடுக்கும்
•பல்வேறு முறைகளுக்கு சாய நாட்டமுடையது	•விரைவில் கசங்கும் தன்மையுடையது.
•எல்லா காலநிலைக்கும் ஈடுகொடுக்கக் கூடியது	•பருத்தித்துணி கழுவி உலர்த்திய பின் அழுத்த வேண்டி இருத்தல்
•உயர்வெப்பத்திற்கு ஈடுகொடுக்கக் கூடியது.	•வெள்ளை பருத்தித் துணி சில காலத்தில் பழுப்புநிறம் அடையும்
•எல்லா சலவை முறைக்கும் உட்படுத்தலாம்	
•பல்வேறு பாங்குகளை நிர்மாணிக்கும் போது வேறு வகை துணிகளையும் பயன்படுத்த முடியும்	
•இழுபடும் தன்மை குறை	

(அனுகூலம், பிரதிகூலம் 4 விடயங்கள் 04 புள்ளி)

(மொத்தம் 20 புள்ளிகள்)

பகுதி II

(**ஐந்தாம்** வினாவும் வேறு **மூன்று** வினாக்களும் உட்பட **நான்கு** வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.)

5. வசதி குறைந்த ஒரு பாடசாலையின் தரம் 5 இல் உள்ள பிள்ளைகளின் போசணை நிலைமைகளையும் ஆற்றல்களையும் பற்றிய ஓர் கணிப்பீட்டு ஆய்வொன்றில் கண்டறியப்பட்ட சில விடயங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- பிள்ளைகளில் 20% ஆனோர் நிறைக்குறைவு உள்ளவர்களும் 10% ஆனோர் குருதிச்சோகை உள்ளவர்களும் ஆவர்.
- பிள்ளைகளில் 15% ஆனோர் நிதமும் தொற்று நோய்களினால் பீடிக்கப்பட்டுள்ளனர்.
- பிள்ளைகளில் 30% ஆனோரின் இயக்க ஆற்றல்கள் மிகக் குறைந்த மட்டத்தில் உள்ளது.

(i) 'குறைநிறை', 'குருதிச்சோகை' என்பவற்றை அறிமுகஞ்செய்க.

குறை நிலை :-

- உயரத்திற்கேற்ற நிறை குறைவடைதல்
- உடற்திணிவுச் சுட்டி உரிய அளவை விட குறைதல்.

(02 புள்ளிகள்)

குருதிச்சோகை :-

- குருதியில் ஈமோகுளோபின் மட்டம் வயதிற்கேற்ற அளவை விட குறைவடைதல் ஏற்படும் நிலையையாகும் இரும்பு குறைப்பாட்டிலும் இந்நிலைமை ஏற்படும்

(02 புளளிகள்)

(மொத்தம் -04 புள்ளிகள்)

(ii) (a) குறைநிறையுள்ள பிள்ளைகளுக்காக
(b) குருதிச்சோகை உள்ள பிள்ளைகளுக்காக
உணவுகளைத் திட்டமிடும்போது கருத்திற்கொள்ளவேண்டிய விடயங்களைக் காட்டுக.

a. குறை நிறையுள்ள பிள்ளைகளுக்காக சக்தி தரும் போசணை உணவுகளை சேர்த்துக் கொள்ளல் உ+ம் :-

- மாப்பொருள் உணவுகளை (கிழங்குவகை, தானியம், வேறு மாச்சத்து அடங்கியுள்ள உணவுகள்)
- உணவில் கொழுப்புணவுகளை சேர்த்துக் கொள்ளல் (உ+ம்) இறைச்சி, மீன், முட்டை
- மேலதிக உணவுகளை பெற்றுக்கொடுத்தல் (உ+ம்) திரிபோஷா , சமபோசா (Food Suppliment)

(02 புள்ளிகள்)

b. - குருதிசோகை உள்ள பிள்ளைகளுக்காக இரும்புசத்து அடங்கியுள்ள உணவை சேர்த்துகொள்ளல்.

- உணவு வேளையில் விற்றமின் C அடங்கியுளள் உணவுகளை சேர்த்து கொள்ளல்.
- இரும்பை அகத்துறிஞ்சலில் நிரோதிக்கும்(தடையான) காரணிகள் அடங்கிய உணவுகளை தவிர்த்தல்.
- பைற்றிக் அமிலம், ஒட்சலிக்கமிலம் அடங்கியுள்ள உணவுகளை உட்கொள்ளல்.
- உணவுகளை வேளையுடன் தேநீர் , கோப்பி போன்ற பானங்களை தவிர்த்தல்

(03 புள்ளிகள்)

(iii) நிதமும் தொற்றுநோய்களினால் பீடிக்கப்பட்ட பிள்ளைகளில் பெரும்பாலானோர் நிறைக் குறைவுள்ளவர்களாவர். இதற்கு ஏதுவாக இருக்கத்தக்க விடயங்களை எடுத்துரைக்குக.

- அடிக்கடி தொற்று நோய்களுக்கு உட்படும் போது அவர்கள் உட்கொள்ளும் உணவின் அளவு குறையும் அதனால் அவர்களின் நாளாந்த போஷணைத் தேவை உரிய முறையில் பூரணப்படுத்தப்படமாட்டாது.
- போசணையும், சக்தியும் உரிய அளவில் கிடைக்காமை காரணமாக குறைநிறை, போசனை குறைபாட்டு நிலைமை ஏற்படலாம்.
- தொற்று நோய் காரணமாக நோயெதிர்பபுச் சக்தி குறைவடையும்
- நோயிலிருந்து தேறிய நிலைமையின் போது மீண்டும் நோய்களுக்கு ஆளாவர்

(05 புள்ளிகள்)

(iv) தரம் 5 பிள்ளைகளின் இயக்க ஆற்றலின் விருத்தியில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் காரணிகளை விளக்குக.

- முதிர்ச்சி
- சூழல்
- போசணை
- உடற்பயிற்சி
- இயக்க விருத்திற்கான சந்தர்ப்பங்களை பெற்றுக்கொடுத்தல்
- சமவயதுக் குழுவினரின் செல்வாக்கு

முதிர்ச்சி :-

பிள்ளைகளின் தசையிழையம் என்புகள் உரிய முறையில் வளர்ச்சியடைவதுடன் முதிர்ச்சியடைதல் அவர்களின் இயக்க செயற்பாடுகளுக்கு உதவும்.

சூழல்:-

பிள்ளைகளுக்கு சுற்றுப்புறச் சூழலில் இயக்கச் செயற்பாடுகளிற்கான சந்தர்ப்பங்கள் கிடைக்கப்பெறுவது அவர்களின் இயக்கதிறன்களுக்கு உதவும்

போசணை:-

இயக்கத் தொழிற்பாடுகளுக்கு தேவையான தசையிழையங்கள் , என்பு விருத்திற்கான உரிய போசணைகளை பெற்றுக் கொள்ளல் அவசியமாகும் அத்துடன் இயக்கதொழிற்பாடுகளுக்கான சக்கதியினையும் உடலிற்கு தேவையான போசணையால் பெற்றுக்கொள்ளப்படும்.

உடற்பயிற்சி :-

அன்றாட உடற்பயிற்சி செயற்பாடுகளை செய்வதால் தசையிழையங்கள் பலமடைவதால் என்பு விருத்திற்கு உதவும். இதன்மூலம் இயக்க விருத்தித்திறன் அதிகரிக்கும் .

சமவயதுக்குழு :-

சமவயதுக் குழுக்களிடையே பிள்ளைகள் அதிக ஆர்வம் காட்டுவர். செயற்பாட்டுத்திறன் கூடிய விளையாட்டுக்களை விளையாடுதல் போன்றவற்றில் கூடுதலாக ஈடுபடுவர்.

(05 புள்ளிகள்)

(v) பிள்ளைகளின் இயக்க ஆற்றல்களை மேம்படுத்துவதற்குப் பாடசாலையில் வழங்கத்தக்க வாய்ப்புகளை விவரிக்குக.

- விளையாட்டுப்போட்டி,
- விளையாட்டு விழா
- சாரணர்முகாம்
- கலைவிழா
- புத்தாண்டுவிழா ஆகிய வெளிக்களச் செயற்பாடுகளில் ஈடுப்படுதல்.
- இணைப்பாட குழுச்செயற்பாடுகள்
- சமவயதுக் குழுச்செயற்பாடுகளில் (வாய்ப்பை) ஏற்படுத்திக் கொடுத்தல்
- திறன்களை வெளிக்காட்ட வாய்ப்பளித்தல்.

(06 புள்ளிகள்)

6. (i) பிள்ளைகளின் ஆக்கத் திறன்களை விருத்தி செய்வதற்கு ஒரு முன்பிள்ளைப்பருவ விருத்தி நிலையத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் செயற்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

- களி (கிளே) பயன்படுத்தி ஆக்கங்கள் தயாரித்தல்.
- கொலாஜ் (கடதாசியை கிழித்து ஒட்டுதல்) ஆக்கங்கள் செய்தல்.
- உருக்களைப் பொருத்துதல் (Logo Making).
- விரல்களைப் பயன்படுத்தி நிறந்தீட்டுதல்.
- கதைகளைச் சொல்லிக்கொடுத்தல் / கதை சொல்ல சந்தர்ப்பம் வழங்கல்.
- கவிதை, பாடல், நடனம் என்பவற்றை முன்வைக்கச் சந்தர்ப்பம் வழங்கல்.
- படத்தைப் பார்த்து கதை சொல்ல வைத்தல்.

(04 புள்ளிகள்)

(ii) (a) பின்பிள்ளை பருவத்தில் உள்ள பிள்ளைகளின் மனவெழுச்சி விருத்தி பற்றிய உமது கருத்துக்களை தருக.
(b) பின்பிள்ளைப் பருவத்தில் உள்ள பிள்ளைகளில் கோபம் ஏற்படுவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் விடயங்களை விளக்குக.

a. – தமது மனவெழுச்சிகளை பல்வகைகளில் வெளிக்காட்டுவர்.
- மனவெழுச்சிகளை வெளிப்படையாகக் கட்டுப்படுத்துவர்.
- கடுமையான மனவெழுச்சியை வெளிப்படுத்துவதை குறைப்பர்
- முதிரச்சியை விட பிள்ளையின் அனுபவமும், கற்றலும் மனவெழுச்சியில் தாக்கம் செலுத்தும்
- பிள்ளைப் பருவத்தில் அளவுக்கதிகமான ஆசையை (அவா) காட்டுவர்.

b. – செயற்பாடுகளில் ஈடுபட்டிருக்கும் வேலைகளில் தொந்தரவு செய்தல்
- எப்போதும் கண்டனத்திற்கு உள்ளாதல்.
- ஏனைய பிள்ளைகளுடன் பாதகமான வகையில் ஒப்பிடுதல்
- கட்டளைகள் பிறப்பித்தல்
- பிள்ளை செய்யாத தவறுகளுக்கு குறை கூறுதல். அல்லது தண்டனை வழங்கல்.
- ஏமற்றுதல், இழிவுபடுத்தல் , அநீதிகள் செய்தல்
- பிள்ளையைப் பொய்யானக் கருதல்.
- அடைய முடியாத இலக்குகளை பிள்ளையிடம் எதிர்பார்த்தல்

(புள்ளிகள் 05)

(iii) கட்டிளமைப் பருவத்தில் உள்ள சிலர் விரக்தி, பதகளிப்பு போன்ற உளப் பிரச்சினைகளை எதிர்கொள்வர். இப்பிரச்சினைகள் ஏற்படுவதற்கான காரணங்கள் பற்றி ஆராய்க.

- எதிர்பார்ப்புக்கள் கைகூடாமல் போதல்.
- சமூகத்திற்கு முகம் கொடுப்பதில் ஏற்படும் பயவுணர்வு.
- கல்வியில் கற்றலில் ஏற்படும் போட்டித் தன்மை.
- சுயகௌரவத்திற்கு பாதிப்பேற்படல்.
- பெற்றோரின் தேவையற்ற தலையீடு
- உடலியல் குறைப்பாடுகளும், வளர்ச்சி சம்பந்தமான பிரச்சினைகளும்
- தன்னைப் பற்றிக் குறைத்து மதிப்பிடல்.
- குடும்பங்களின் தன்மையும் குடும்பப் பின்னணியும்
- தொழில் எதிர்கால எதிர்பார்ப்புத் தொடர்பான பிரச்சனைகள்
- குடும்பமும் சமூகமும் சார்நத பிரச்சனைகள்

(புள்ளிகள் 06)

(மொத்தம் -20)

7. (i) தனிநபர்களில் கல்சியம் குறைபாடு ஏற்படுவதற்கான காரணங்களைக் குறிப்பிடுக.

- கல்சியம் அடங்கியுள்ள உணவுகளை குறைவாக உட்கொள்ளல்
- உணவில் உள்ள கல்சியம் உடலிற்கு பெற்றுக் கொள்ள முடியாதவகையில் கல்சிய அயன்கள் மாற்றமடைதல்.
- கல்சியம் அகத்துறிஞ்சலை துரிதப்படுத்தும் விற்றமின் D குறைவாகக் காணப்படல்
- ஒட்சாலிக , பைடிங் அமிலவகை , உணவில் கூடுதலாக தாக்கம் செலுத்தி கரையாத ஒத்திசைவை ஏற்படுத்தும்.
- அகத்துறிஞ்சலுக்கு தேவையான ஓமோன்கள் குறைவாக சுரக்கப்படல் (பராதைரொயிட் ஓமோன்)
- கல்சியம் அடங்கிய உணவுகள் பற்றிய அறிவின்மை.
- கல்சியம் பொசுபரசு விகிதம் சரியாக அமையாமை.
- கல்சியம் அடங்கியுள்ள விலங்குணவுகளை உண்ணாமை.
- உடற்பயிற்சி குறைதல்
- ஒரே இடத்தில் அமர்ந்திருத்தல்.

(புள்ளிகள் 05)

(ii) உணவுகள் பற்றிய நுகர்வோர் பாதுகாப்புத் தொடர்பாகத் தொழிற்படும் **இரண்டு** நிறுவகங்களைக் குறிப்பிட்டு, அவற்றில் ஒரு நிறுவகத்தின் வகிபங்கினை எழுதுக.

i. இலங்கை கட்டளைகள் பணியகம்
ii. அளவீட்டு அலகு தரமும் சேவையும்
iii. நுகர்வோர் அலுவல்கள் தொடர்பான ஆணைக்குழு
iv. சுகாதார வைத்திய அதிகாரிகள் காரியாலயம்.
v. சர்வதேச தர நிறுவனம்

தொழிற்பாடு

- இலங்கை, கட்டளைகள் பணியகம், தரநிர்ணயம் , தரப்படுத்தல் தொடர்பான கருத்தரங்கு நடத்துதல்
- கருதரங்குகள், பாடத்திட்டங்கள் செயலமர்வுகள் ஆலோசணை சேவைகள்.
- பொருட்களின் பரிசோதனை.
- தேசிய கட்டளைகள் தயார் செய்வது போல , தனியார் நிர்வனங்களின் உற்பத்தி கொள்வனவு பொருட்களை பரிசீலனை செய்து அறிக்கை வழங்கல்.
- நுகர்வோர் கல்வியை மேம்படுத்தல்.
- நுகர்விற்கு பொருத்தமற்ற உணவு, பானவகைகள் இலஞ்ச மோசடிகள் போன்றன தொடர்பாக நுகர்வோருக்கு அறிவூட்டல் இவற்றிலிருந்து தவிர்ப்பதற்கு சட்டதிட்டங்கள் தொடர்பான அறிவை வழங்குதல்.
- நூலக சேவையும் உள்நாட்டு வெளிநாட்டு தரநிர்ணயங்களை சந்தைப்படுத்தலும்.

அளவீட்டு அலகு தரமும் சேவையும்

- வியாபாரத்தின் போது பயன்படுத்தப்படும் அளவை நிறுவை உபகரணங்கள் பொருட்கள் வருடாந்தம் சான்றுப்படுத்தி கொடுக்கல் வாங்களுக்குரிய உறுதி தன்மையை பேணல் (நிறுத்தட் படிகள் , திரவ அளவுகள், எரிப்பொருள் விநியோகிக்கும் உபகரணங்கள், சான்று படுத்தப்படுகின்றது)

- தொழிற்சாலைகளிலும் வர்த்தக முறைகளிலும் பயன்படுத்தப்படும் ISO 9000 போன்ற தரப்படுத்தல் தொழிற்பாடுகளின் போது அவசியமாகும் அளவை உபகரணங்களை படிவகுத்தல்.

- பொதி செய்யப்பட்ட பொருட்கள் உரிய அளவில் காணப்படுகின்றமையை உறுதிப்படுத்தலுக்காக பரிசோதித்தல்.

- திடீர் சோதனைகள் நீதிமன்ற செயற்பாடுகள் மூலம் கொடுக்கல் வாங்களில் மேற்கொள்ளப்படும் அளவை மோசடிகளை தவிர்த்தல்.

- நுகர்வோர் கல்வி மூலம் சரியான அளவை நுட்பங்கள் சரியான அளவுகள் மூலம் பொருட்கள் சேவைகளை பெற்றுக் கொள்வதற்காக நுகர்வோர் உரிமைகள் தொடர்பாக அறிவூட்டல் .

- கைத்தொழில் சுகாதாரம் சூழல் பாதுகாப்பு பொதுசனபாதுகாப்பு போன்ற செயற்பாடுகளுக்குரிய அளவை கட்டுப்படுத்தல் முறைகள்.

நுகர்வோர் அலுவல்கள் தொடர்பான ஆணைக்குழு

- பொருட்கள் சேவைகளின் விலை, அவற்றை பெற்றுக்கொள்ள கூடிய, தரமும் வகையும் தொடர்பாக விலை கொடுத்து வழங்குவோரினதும் , நுகர்வோரினதும் மற்றும் பொருட்கள் சேவைகள் பயன்படுத்துவோரினதும் தொடர்புகள் பொறுப்புக்கள் தொடர்பாக பாதுகாப்பு வழங்கள்.

- விற்பனைக்காக வைக்கப்பட்ட பொருட்கள் சேவைகளின் தரம், அளவு, சுத்தம், நிலைமை, விலைகள், என்பன தொடர்பாக நுகர்வோருக்கு அறிவூட்டல்.

- சந்தை நிலைமைகள் நுகர்வோர் செயற்பாடுகளுக்குரிய தேடியறிந்த விடயங்கள் என்பவற்றை பொறுப்பேற்றல் அறிக்கைகளை வெளியிடல், பொதுமக்களுக்கு தகவல்களை வழங்கல்.

- நுகர்வோரின் உரிய பாதுகாப்பு தொடர்பாக நுகர்வோர் அறிவை விருத்தி செய்தல்.

- நுகர்வோர் அமைப்புக்களை நிறுவுதல் வளர்த்தல் , உதவுதல் ஊக்கமளித்தல்

சுகாதார வைத்திய அதிகாரிகள் காரியலாயம்

- உணவு சட்டத்தை செயற்படுத்தும் அடிப்படை செயற்பாடுகளை செயற்படுத்தல்.
- உணவு விற்பனை சாலைகளுக்கு மாகாண நிர்வாக சபையினால் அனுமதிப்பத்திரம் வழங்கப்பட முன் அதனை அனுமதித்தல்.
- உணவின் ஆரோக்கியமான தன்மை தொடர்பாக நுகர்வோர் உற்பத்தியாளர், விநியோகஸ்தர்களை அறிவூட்டல் .
- தமது பிரதேச உணவுகளின் ஆரோக்கிய தன்மை தொடர்பாக பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படல் இங்கு விற்பனை நிலைய பரிசோதனை உரிய உணவு களஞ்சியப்படுத்தலும் விற்பனை செய்தலும், கொண்டு செல்லல் , உணவு பொருட்கள் உற்பத்தி செய்தல் (பேக்கரி உற்பத்தி, குடிபானங்கள் , ஐஸ்பக்கட்) போன்ற செயற்பாடுகளை ஆய்வுகுட்படுத்தி சுகாதாரமான முறையில் நடாத்திச் செல்லப்படுதல் தொடர்பாக தேடி அறிதலும் உறிய ஆலோசனை வழங்கள்
- பிரதேசத்தில் மாடு அறுக்கும் இடங்கள் , மாட்டிறச்சி விற்பனை சாலைகள் போன்றவற்றை பரிசோதித்து அவற்றின் சுத்தம் தொடர்பாக உறுதிப்படுத்தல்.
- உணவு பொருட்கள் தொடர்பாக பொது மக்களிடமிருந்து கிடைக்கும் முறையீடுகளை ஆராய்ந்து உரிய நடவடிக்கை எடுத்தல்.
- பிரதேசத்தில் நுகவோருக்கு பொருத்தமற்ற உணவுப்பொருட்கள் விற்பனை செய்யப்படுமாயின் அது தொடர்பாக சட்டரீதியான நடவடிக்கையை மேற்கொள்ளல்.

  (உணவின் தரப்பண்பை குறைத்தல் , பொதியிடலில் குறைபாடுகள் தீங்குவிளைவிக்கும் சேர்மாணங்களை சேர்த்தல்)

சர்வதேச தர நிறுவனம்

- தொழில்நுட்ப சங்கங்கள் உருவாக்கப்பட்டு அதனூடாக கட்டளைகள் தயார் செய்யப்படுகின்றன.
- எல்லா நாடுகளிலும் கட்டளைகள் நிறுவனங்கள் அங்கத்துவ வருடாந்த கூட்டம் நடாத்தப்பட்டு முன்னேற்ற தொகுப்பு மேற்கொள்ளப்படும் இது வரை நடைமுறை தொகுப்பு மேற்கொள்ளப்படும் இதுவரை நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட கட்டளைகள் தொடர்பாகவும் மேலும் தரப்படுத்தலுக்கு உட்படுத்தப்பட்ட வேண்டிய உற்பத்திகள் சேவைகள் தொடர்பாகவும் தீர்மானிக்கப்படும்.
- நுகர்வோர் பாதுகாப்பு தொடர்பாக பொருட்கள் உற்பத்திகளுக்கும் சேவைகளுக்கும் கட்டளைகளை தயார் செய்தல்.
- அடிக்கடி உணவு உற்பத்தி மாதிரிகளை எழுமாற்றக பரிசோதனைக்கு உற்பத்தி தரநிர்ணயத்திற்கேற்ப தயாரிக்கப்படாத சந்தர்ப்பங்களில் அக்குறியீடு தடுக்கப்படல்

(புள்ளிகள் 05)

(iii) காய்கறிகளை உலர்த்தல் வீடுகளில் செய்யப்படும் நற்காப்பு முறையொன்றாகும்.
(a) வீட்டில் காய்கறிகளை நற்காப்பு செய்யும்போது கருத்திற்கொள்ளவேண்டிய விடயங்களைக் குறிப்பிடுக.

- நன்குமுற்றிய, பழுமில்லாத , தகர்தல் இல்லாத காய்கறிகளை தெரிவு செய்தல்
- சுத்தமான நீரில் கழுவிக் கொள்ளல் (குளோரின் நீர்)
- காய்கறிகளின் வகைக்கேற்ப தோல் அகற்றுதல்.
- காய்கறிகளின் வகைக்கேற்ப தேவையான அளவில் வெட்டிக் கொள்ளல் (துருப்பிடிக்காத உருக்குகத்தியைபாலித்தல்)
- நீரில் வெளிற்றுதல் (பிளாஞ் செய்தல்)
- உலர்தலுக்காக நீரை உறிஞ்சும் சாக்கு போன்றவற்றை தெரிவு செய்து கொள்ளல்
- பொருத்தமான பொதியிடு பொருளை தெரிவு செய்தல்.
- உணவின் புதிய தன்மையை பாதுகாக்கும் வண்ணம் பொதியிடல்

(புள்ளிகள் 05)

(b) அவ் உற்பத்தியை சந்தையில் முன்வைப்பதற்கு மேற்கொள்ளவேண்டிய படிமுறைகளை எழுதுக.

- உலர் உணவுப் பொருட்களை பொதியிட்டு இருத்தல் (உபகரணங்களை பயன்படுத்தி)
- முத்திரை இடல்
- சுட்டுத் துண்டிடல்
- பொதியிடப்பட்ட உணவுகளை பொதியிடு பெட்டிகளில் இடல்.
- இவற்றை முத்திரை இடல்
- சந்தைக்கு அனுப்புதல்

(புள்ளிகள் 05)
(மொத்தபுள்ளி 20)

8. (i) உடலில் கல்சியத்தின் தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

- உடலின் என்புகள் மற்றும் பற்களின் விருத்திக்கு
- நரம்பு கணத்தாக்கத்திற்கு
- குருதியுரைதலிற்கு (புரோதுரொம்பின்– – துரம்பினாக மாற்றுவதற்கு)
- இதயத் தசையின் முறையான தொழிற்பாட்டிற்கு
- தசையிழையங்களின் கட்டுப்பாட்டிற்கு
- சில நொதியங்களின் தொழிற்பாட்டிற்கு கல்சியம் அயன்கள் அத்தியவாசியமாகும்.
- விற்றமின் B12இன் அகத்துறிஞ்சலுக்கு உதவும்.

(புள்ளிகள் - 03)

(ii) ஒப்பிடுக.
(a) மரஸ்மசும் குவாசியக்கோரும்
(b) விற்றமின் D உம் விற்றமின் E உம்

மரஸ்மஸ்	குவாசியக்கோர்
•தீவிரமந்த போசனை நிலையாகும்	•தீவிரமந்த போசணையாகும்
•புரதமும் கல்லோரிக் குறைப்பாடும் குறைவதால் ஏற்படும்	•புரத உணவுகள் நீண்ட காலமாக கிடைக்காமையால் ஏற்படும் நிலைமையாகும்
•நிறை குறையும்	•நிறை குறையும்
•நீர்ப்பீடனம் குறையும் 1-5வயது பிள்ளைகளில் ஏற்படும்	•நீர்ப்பிடனம் குறையும் 1-5 வயது பிள்ளைகளில் ஏற்படும்
•அடிக்கடி பசி ஏற்படும்	•உடல் வெளிறல் சோரவுடன் காணப்படும்
•நகம் வெளிறல் தலை மயிர் கொட்டுதல்	•தலைமயிர் செந்நிறமாதல்
•குள்ளமாதல் / குறளாதல்	•முகம், கை, கால் வீங்குதல்.

(புள்ளிகள் -03)

விற்றமின் D	விற்றமின் E
•விலங்கு உணவு மூலம் பெற்றுக் கொள்ளலாம்	•தாவர உணவு மூலம் பெற்றுக்கொள்ளலாம்
•கொலஸ்ரோலினால் உற்பத்தி செய்யப்படும்	•உடலால் உற்பத்தி செய்யப்படாது.
•உணவின் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளல் அவசியம் இல்லை	•உணவின் மூலம் பெற்றுக் கொளள்ப்படும்
•அதிகம் உட்கொள்வதால் பாதிப்பு பாதிப்பு ஏற்படும்	•அதிகம் உட்கொள்வதால் நோய் தாக்கம் ஏற்படுவதில்லை
•என்பு பல்விருத்திக்கு உதவும்	•மலட்டுத் தன்மையை ஏற்படுத்தாது.
•கல்சியம், பொஸ்பரஸ் அகத்து நிஞ்சலுக்கு உதவும்	•ஒட்சியேற்றம் எதிரியாகும்

(புள்ளிகள் 04)

(iii) 'கொழுப்பு உடலுக்கு அத்தியாவசியமான ஒரு போசணைச் சத்தாகும். ஆனால் அது மிகையாக உடலினுள் எடுக்கப்பட்டால் தீங்குபயக்கும்' ஆராய்க.

- உடலுக்கு சக்தி வழங்கல்
- அததிர்ச்சியை உறிஞ்சும் தொழிற்பாடு
- கொலஸ்ரோல் உற்பத்தி.
- சாதகமான கொழுப்பமிலங்களை வழங்கல்
- விற்றமின் A.D.E.K அகத்துறிஞ்லுக்கு கொண்டு செல்லல்.
- வழுக்கும் திரவமாக (உராய்வு நீக்கியாக) தொழிற்படல்
- சக்தி தேவைக்காக சேமிக்கப்படல்
- நரம்புக்கல ஆக்கத்திற்கு
- உடலின் வெப்பம் கட்டுப்படுத்தப்படும்.
- உள்ளுறுப்புக்களைப் பாதுகாக்கும்.

- ஓமோன்களினதும், பித்தத்தினதும் கூறாகும்.
- அதிகளவு உட்கொள்வதால் தீங்கு விளைவிக்கும்
    - கொழுத்த உடல்
    - நீரிழிவு
    - புற்றுநோய்
    - உயர் குருதியமுக்கம்
    - ஈரலில் கொழுப்பு சேமிக்கப்படுதல்
    - இதய நோய்கள்
    - குருதியில் கொலஸ்திரோல் மட்டம் அதிகரிக்கும்

(புள்ளிகள் 04)

(iv) இதய நோய்கள் ஏற்படுவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் உணவல்லாத காரணிகள் பற்றி விமர்சிக்குக.

- சந்ததி /நிறமுர்த்தம் /பரம்பரை
- உள அழுத்தம்
- மது புகைபிடித்தல்
- உடற்பயிற்சி குறைதல்
- உயர்குருதி அமுக்கம்
- நீரிழிவு , கொழுத்த உடல் போன்ற தொற்றா நோய்கள்.
- வயது
- வேலைப்பளுவான வாழ்க்கைக் கோலம்
- ஆண், பெண் தன்மை

(ஆண்களுக்கு ஏற்படும் வாய்ப்புகள் அதிகமாகும் என்றும் பெண்களுக்கு மொனோபோசின் பின் ஏற்படும் வாய்ப்பு அதிகமாகும்)

(புள்ளிகள் 05)

9. (i) தற்காலத்தில் தனி நபர்களின் சுறுசுறுப்பான வாழ்க்கை முறையில் உணவுச் சமிபாட்டுத் தொகுதியுடன் தொடர்புபட்ட ஒரு நோயாகிய இரைப்பையழற்சி பொதுவாகக் காணப்படுகின்றது.
(a) 'இரைப்பையழற்சி' ஐ அறிமுகஞ்செய்து, அந்நோயின் குணங்குறிகளைக் குறிப்பிடுக.
(b) இரைப்பையழற்சிக்கான காரணங்களையும் அதனைத் தடுப்பதற்கு மேற்கொள்ளத்தக்க நடவடிக்கைகளையும் விளக்குக.

இரைப்பைச் சுவரில் காயங்கள் ஏற்படுவதால் வீக்கம் அதாவது தொற்று ஏற்படல் இரைப்பை அழற்சி எனப்படும். **(01 புள்ளி)**

a. **நோயின் குணங்குறிகள்**

- இரைப்பை நிரம்பியுள்ளது போன்றிருத்தல் / வயிறு ஊதுதல்
- இரைப்பை வேதனை
- உண்டி விருப்புக் குறைதல்
- ஓங்காரம் குமட்டல் / வாந்தி
- நெஞ்செரிவு / இரைபையின் மேற்பகுதியல் எரிவு
- தொண்டையில் இறுகிய தன்மை

b. **இரைப்பையழற்சிக்கான காரணங்கள்**

- அதிக மீளாய்வு உட்பட, சரக்குப் பொருள்கள், எண்ணெய் தயார் செய்த உணவுகளை தினமும் பயன்படுத்தல்
- அமிலத் தன்மையான உணவுகளை தினமும் எடுத்தல்
- உணவு வேளைகளைத் தவறவிடல்
- உள அழுத்தம்
- தினமும் வலிமை மிக்க வலி நிவாரணிகள் பயன்படுத்ததல்
- பக்றீரியாக்களின் வளர்ச்சி (Helicobactor Pyloar)
- அதிகம் புகைப்பிடித்தலும், மதுகானம் அருந்துதலும்.
- இரவு உணவை நேரம் தாழ்த்தி உண்ணல்.
- மிகையாக உணவு உட்கொள்ளல்.
- நீண்ட நேரம் பசியுடன் இருத்தல்.

தடுப்பதற்கான நடவடிக்கைகள்

- கொழுப்புணர்வுகளை குறைத்தல்
- கோதுமை மா, உப்பு உணவில் சேர்ப்பதைக் குறைத்தல்
- அமிலத் தன்மையான உணவுகளைத் தவிர்த்தல்
- அதிகளவு நீர் அருந்துதல்
- சுவைச்சரக்குகள், மிளகாய் அதிகளவு கொண்ட உணவுகளை குறைத்தல்.
- வேளையுணவின் அளவைக் குறைத்துக் கொள்ளல்
- உணவு வேளைகளை குறுகிய நேர இடைவெளியில் உட்கொள்வது
- உள அழுத்தத்தைக் குறைத்துக் கொள்ளல் (உ +ம் :- தியானச் செயற்பாடுகள்)
- புகைத்தல் , மதுபானம் அருந்துதல் போன்றவற்றைத் தவிர்த்தல்
- உரிய வேளையில் உணவு உட்கொள்ளல்.

(ii) பின்வருவன பற்றி ஆராய்க.
(a) பின்பிள்ளைப் பருவத்தில் மொழி விருத்திக்கும் உள விருத்திக்குமிடையே உள்ள தொடர்புடமை
(b) கட்டிளமைப் பருவத்தில் உள்ள சிலர் காட்டும் சமூக விரோத நடத்தையில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்

a.- அறிவு விருத்தியுடன் பிள்ளையின் சிந்தனை விருத்தி அடையும் .

- மொழி விருத்தியுடன் எண்ணக்கரு மட்டம், ஆக்கபூர்வ சிந்தனை, தொடர்பாடல் திறன் விருத்தியடைவதன் மூலம் அறிவு மட்டம் விருத்தியடையும்.
- மொழி விருத்தியின் மூலம் உள விருத்தியடையும்.
- மொழி விருத்தியின் மூலம் உள விருத்தி ஏற்படும் கலந்துரையாடல், பேச்சு , நடனம் ,வாசிப்பு, எழுத்து ,செவிமடுத்தல் போன்றவை உளவிருத்திக் உதவும் உளவிருத்தி விருத்தியடைந்த பிள்ளையிடம் மொழி விருத்தி ஏற்படும்.

b. கட்டிளமைப் பருவத்தில் சிலர் காட்டும் சமூக விரோத நடத்தையில் குடும்பம், பாடசாலை, சமூகம் போன்றவை தாக்கம் செலுத்தும்.

குடும்பத்தின் இயல்புகள்

- பிரிந்த குடும்பங்கள்
- கடுமையான குடும்பம் மற்றும் பராமுகமாக விடப்பட்ட குடும்பம்
- தொடர்பாடல் சீர் குழைந்த குடும்பங்கள்
- சமூக விரோதச் செயல்கள் இடம் பெற்ற குடும்பங்கள்
- சமூக விரோதச் செயல்கள் இடம் பெற்ற குடும்பங்கள்

பாடசாலையின் இயல்புகள்

- பாடசாலையின் பிள்ளைக்குக் கிடைக்கும் கணிப்பு
- சமவயதுக் குழுவினர்
- ஆசிரியர்களின் நடவடிக்கைகள்
- பாடசாலை ஒழுக்க விதிகளுக்கு இசைவடைவதில் உள்ள சிக்கல்
- பாடசாலையில் தமது எதிர்பார்ப்புக்கள் கிடைக்காமல் போதல்.

சமூகத்தின் இயல்புகள்

- சமூகம் ஏற்றுக்கொள்ளாமை
- தமது திறன்கள் , ஆளுமை, நடத்தை தொடர்பாக சமூகத்தின் கணிப்புக் கிடைக்காமற் போதல்.
- சமூகத்தின் கணிப்பு கிடைக்காமற் போதல்
- இளைஞர்களிடையே பிரச்சினை தோன்றல்